

第3章 改善カリキュラムの成果と課題

カリキュラム改善による成果は、それが新たに生じたとしても、その成果と既に職業訓練という教育作用の中に内在している成果とを、明確に識別することはむずかしいと思われる。しかし本章では、カリキュラム改善による訓練生側に生じた成果と、指導員側に生じた成果を可能な限り解明してみたい。また改善カリキュラムの残された課題についてふれてみたい。

第1節 訓練生の技術・技能の向上

1. 訓練生の個人的特性⁽¹⁾

訓練生の個人的特性を捉えるためのテストバッテリーとして、表3-1に示した各種のテストを用いた。

表3-1 テストバッテリー

区分	テスト名称	編著者	発行所
学力測定	基礎	中学校学力診断検査 数学3年	四方実一 日本文化科学社
		評準読書力診断テストD型(中学校用)	阪本一郎 金子書房
	専門	電気基礎知識テスト	田中萬年 訓大調研部
		電気技術アチーブメントテスト	田中萬年 訓大調研部
素質把握	(注) 田研式新制田中B式知能検査第1形式 労働省編職業適性検査(第二) 改訂職業興味テスト 矢田部ギルフォード性格検査	田中教育研究所 労働省 職業安定局 藤原喜悦 矢田部達郎 園原太郎 述岡美延	日本文化科学社 雇用問題研究会 金子書房 竹井機器工業

(注) 素質把握のためのテストバッテリーは、戸田等が訓練生調査に用いたものである。
詳しくは、調査研究報告書第22号を参照されたい。

(1) “個人的特性”という定義はD. Super「職業適合性の用語」、「職業指導セミナー報告書」、1969年、日本職業指導協会、P. 150による。なお、この概念は、戸田勝也他「総高訓生の素質調査」、調査研究報告書第22号、昭和45年、P. 6に紹介されている。

(i) 学力の測定

ここでいう「学力」の定義として、「結果として測定可能な学習内容の理解の程度」という操作概念を用いる。そして、その学力を専門学力と基礎学力とに分けて測定することを試みる。

A 専門学力の測定

電気に関する訓練生の専門的な学力を測定するために、二つのテストを作成実施してきた。一つは、訓練生の入校時における電気に関する「レディネス」を測定するための「電気基礎知識テスト」であり、他の1つは修了時における「アチーブ」を測定するための「電気技術アチーブメントテスト」である⁽²⁾。

〔電気基礎知識テストの結果〕

長崎総高訓の各入校年度毎の訓練生の得点を、Hスコアに換算して表わしたのが、表3-2である。

表3-2 電気基礎知識テストの結果

入校年度	記号・単位		回路・回路計		オームの法則		電力・電力量		変圧器・機器		その他の知識		合計		人数	
	問数	Hスコア	問数	Hスコア	問数	Hスコア	問数	Hスコア	問数	Hスコア	問数	Hスコア	問数	Hスコア	全国	長崎
47	9	47.7	14	40.8	5	45.0	4	50.0	7	42.6	11	46.3	50	42.6	139	24
48	8	50.0	15	47.9	5	49.0	5	44.9	6	40.7	11	46.3	50	45.7	138	18
49	8	50.0	15	48.3	5	52.0	5	50.0	6	48.9	11	40.1	50	47.2	141	23

このテスト結果から、長崎総高訓に入校した訓練生の電気に関する知識は、全国の平均よりは若干劣るが、大きな差があるとはいえず、その差も年々小さくなる傾向があることを示している。

(2) 以下の本章の結果は、特にことわらない場合は全て、中卒訓練生のみを対象とした結果である。なお、テストの構成及び、作成経過については付属資料を参照されたい。

〔電気技術アチーブメントテストの結果〕

長崎総高訓の各修了年度毎の訓練生の得点をHスコアに換算して表わしたのが表3-3である。

表3-3 電気技術アチーブメントテストの結果

修了年度	理論域		機器域		工事域		制御域		電子域		工作域		合計		人数	
	問数	Hスコア	問数	Hスコア	問数	Hスコア	問数	Hスコア	問数	Hスコア	問数	Hスコア	問数	Hスコア	全国	長崎
46	33	47.7	24	48.4	13	50.0	11	44.7	12	42.2	7	43.9	100	44.9	138	18
47	31	45.0	22	48.1	15	47.5	10	51.5	13	50.0	6	51.3	97 ^(注)	47.3	125	23
48	27	51.7	20	47.4	15	54.3	15	43.7	15	45.8	8	50.9	100	49.0	119	19
49	25	54.4	20	45.8	15	52.9	15	44.2	15	47.9	10	39.5	100	47.6	94	15

(注) この年のテストは、問題に欠陥があることが採点段階で判明したため、その設問を除外して集計した。

この結果から、本研究の期間に修了した長崎総高訓の訓練生は、全国の平均よりは若干劣るが、その差は大きいとはいえない。しかし領域別にみると、理論域において、全国の平均よりも上昇する方向にあることが特色といえる。

B 基礎学力の測定

本研究においては「基礎学力」を数学力と読書力に限定してとりあげる。これらの学力測定には、中学レベルの市販のテストを用いることにした⁽³⁾。以下その結果を分析してみよう。

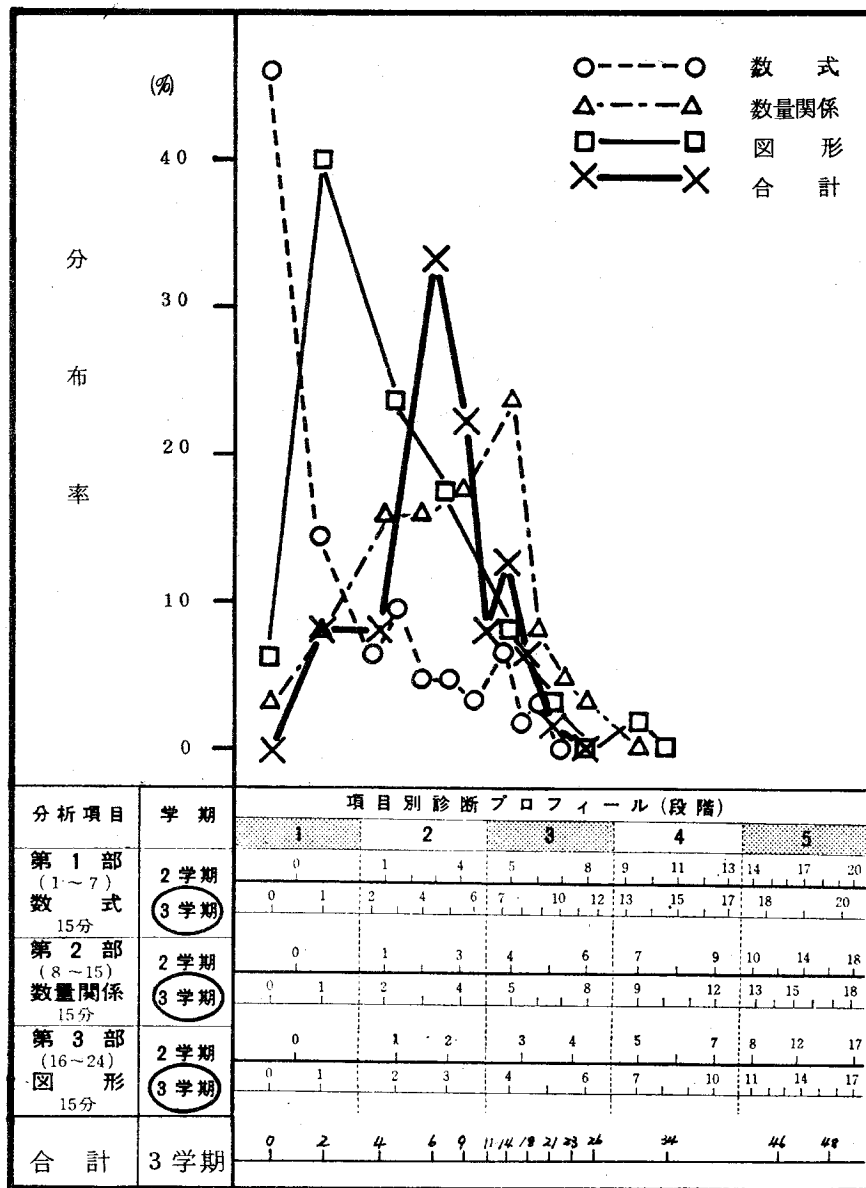
(3) 数学力測定に用いたテストは学習指導要領に準拠していた。しかし、改訂中学校学習指導要領による教育が昭和47年度より実施されたため、同テストの「法的準拠性」は無くなったが、「標準的な基礎」に変化はないと考え、同テストを継続利用してきた。

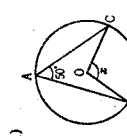
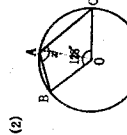
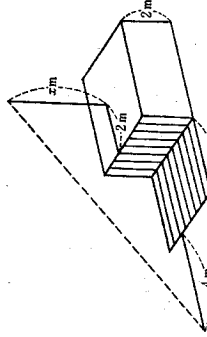
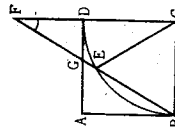
〔 数学力テストの結果 〕

長崎総高訓電気科へ昭和 47, 48, 49, 年度に入校した新入生の項目別得点分布を示したものが、図 3-1 である。また、同テストの高正解率 (20%以上) を示した各設問毎の問題と正解率を示したものが表 3-4 である。これらの結果をみると、新入訓練生の数学力は、中学のレベルでかなり低いと言える。

特に最も理解の程度が低いのは数式である。しかし、数量関係の理解においては、中学段階の平均に近いということを指摘できる。

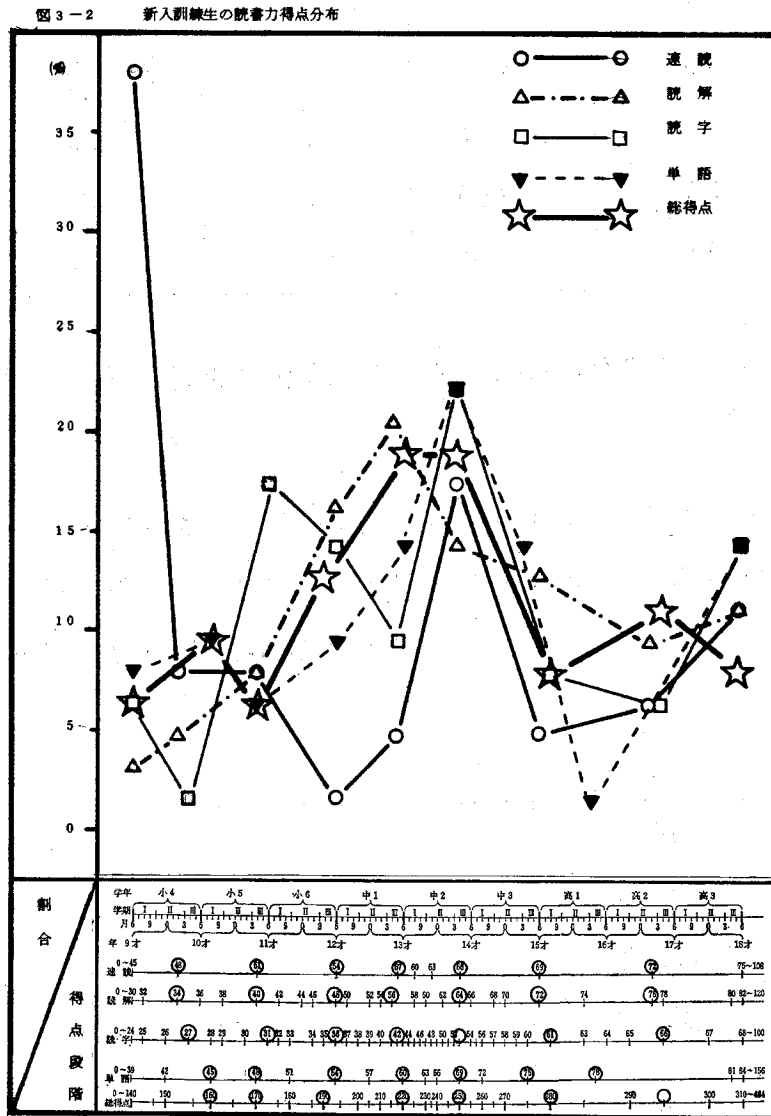
図 3-1 新入生の数学力テスト項目別得点分布 (63人)



問題	正解率	問題	正解率																						
<p>一 第 1 部 (15分)</p> <p>1. 次の計算をせよ。</p> <p>(1) $(4x-y) - 2(3x-2y)$ (2) $(2x^2)^3 + (-x^2)^2$</p> <p>2. 次の式を展開しなさい。</p> <p>(1) $(x+2)(x-5)$ (2) $(a^2+5)^2$</p> <p>3. 次の式を因数分解しなさい。</p> <p>(1) $4a^2x^2 - 6a^2x$ (2) $m^2 - 8m + 16$</p>	<p>(1) 25.4%</p> <p>(2) 9.5%</p> <p>(1) 34.9%</p> <p>(2) 30.2%</p> <p>(1) 7.5%</p> <p>(2) 23.8%</p>	<p>一 第 2 部 (15分)</p> <p>10. 右下の関数は $y = -x^2 + 2x + 3$ のグラフです。次の(A)(B)(C)の各問の□の中に適切なものを下から選び、記号で答えなさい。</p> <p>(A) $x < 1$ のとき、x の値が増すにつれて、y の値は □ する。</p> <p>(B) $x > 1$ のとき、x の値が増すにつれて、y の値は □ する。</p> <p>(C) $x = 1$ のとき、y の値は □ となり、その値は □ である。</p> <p>① 最大 ② 増加 ③ $(x-3)(y-5) = x+y$</p> <p>④ 最小 ⑤ 減少 ④ $(x-3)(y+5) = xy$</p> <p>⑤ 変わらない ⑥ 3 ⑤ $(x+8)(y-5) = xy-20$</p> <p>⑥ 4 ⑥ $(x+8)(y+5) = xy+20$</p>	<p>順に</p> <p>3 4.9%</p> <p>4 2.9%</p> <p>4 4.4%</p> <p>4 9.2%</p>																						
<p>一 第 3 部 (15分)</p> <p>16. 下の円において、$\angle x$ の値を求めなさい。</p> <p>(1)  (2) </p> <p>19. 直方体の形をした台の上立っているポールの高さを測ろうと、思い、ポールや台のかけの長さを測った。右の図のようにになりました。台の上からのポールの高さ x m を求めなさい。</p> <p></p> <p>23. 右の図のように、正方形 ABCD があって、弧 BD 上に AB に等しく BE をとり、BE の延長と CD の延長との交点を F とするとき、次の問いに答えなさい。</p> <p>(1) $\angle EFD$ は何度か。</p> <p>(2) 辺 AB の長さを a として、FD の長さを a を用いて表わせ。</p> <p></p>	<p>(1) 71.4%</p> <p>(2) 4.8%</p> <p>2.70%</p> <p>(1) 23.8%</p> <p>(2) 0.0%</p> <p>3 6.5%</p> <p>(1) 55.6%</p> <p>(2) 6.3%</p>																								
<p>11. 「長方形の土地がある。縦を 8 m 長くして横を 5 m 短くすると面積は 20 m² 広がるが、縦を 3 m 短くし、横を 5 m 長くすれば面積は変わらないという。長方形の土地の縦、横の長さはいくらか」という問題を解くために、縦の長さを x m、横の長さを y m とし、記号で答えなさい。下に示した式から正しいものを 2 つ選び、記号で答えなさい。</p> <p>⑦ $(x-3)(y+5) = 0$ ① $(x-3)(y-5) = x+y$</p> <p>⑧ $(x-3)(y+5) = xy$ ② $(x+8)(y-5) = xy-20$</p> <p>⑨ $(x-8)(y+5) = xy+20$ ③ $(x+8)(y-5) = xy+20$</p>	<p>3 6.5%</p>																								
<p>15. 右下の表は、A 君の学校の男生徒の身長と体重の相関表です。A 君は体重 52.5 kg、身長 165 cm でした。次の問いに答えなさい。</p> <p>(1) 身長および体重が A 君と同じ階級の生徒は何人か。</p> <p>(2) 体重が 50 kg から 52 kg までの人の身長の平均を求めよ。(小数第 1 位四捨五入)</p>	<table border="1" data-bbox="1212 1075 1420 1478"> <thead> <tr> <th>身長 (cm)</th> <th>体重 (kg)</th> <th>人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>148-153</td> <td>50-58(未満)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>153-158</td> <td>54-56</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>158-163</td> <td>52-54</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>163-168</td> <td>50-52</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>168-173</td> <td>48-50</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>46-48</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table>	身長 (cm)	体重 (kg)	人数	148-153	50-58(未満)	1	153-158	54-56	3	158-163	52-54	1	163-168	50-52	4	168-173	48-50	2		46-48	1	計		17
身長 (cm)	体重 (kg)	人数																							
148-153	50-58(未満)	1																							
153-158	54-56	3																							
158-163	52-54	1																							
163-168	50-52	4																							
168-173	48-50	2																							
	46-48	1																							
計		17																							

〔読書力テストの結果〕

新入訓練生のテスト結果を項目別の得点分布により表わしたのが図3-2である。この図よりわかることは、速読を除けば中学卒業者の平均より若干低い分布となつていゝることである。また、特筆すべきことは、中学卒業者の平均レベルよりも高い読書力を有している新入生が20%前後いずれの項目においても入校しているということである。



(ii) 素質の把握

素質の把握のために、表3-1に示した4つのテストを実施した⁽⁴⁾。

まず、長崎総高訓への入校生の知能検査の結果をみてみよう。その年次別推移を示したのが表3-5である。この結果から新入訓練生の知能の面においては分散が年々大きくなりつつあるが、ここ数年ほとんど変化がないといえる。また

表 3 - 5

知能偏差値の年次変化

入校年度	平均値	標準偏差	人数
44	49.5 (49)	5.6 (6.4)	23 (186)
45	50.9 (50)	5.9 (7.0)	16 (150)
46	50.4	5.2	24
47	49.7	5.9	24
48	51.1	6.5	18
49	48.3	7.3	23
50	49.0	7.4	19
51	50.8	8.9	21

()は電気機器科の全国平均である。出典 調査研究報告書第21号, 22号。

本研究中に入校した新入訓練生の各検査結果の偏差値をみたのが表3-6である。この比較をみると、電気基礎知識を含めて⁽⁵⁾、長崎への新入訓練生は、成就指数が小さいことがわかる。その中でも数学力が小さいのが特徴だといえる

表 3 - 6 新入訓練生の各テスト偏差値

知能偏差値	49.6
読書力偏差値	42.7
数学力偏差値	39.9
電気基礎知識 (Hスコア)	44.9

(4) この4つの検査の中で知能検査は、長崎総高訓が独自で従来から入校時に実施してきた結果を利用した。また、知能検査は修了時に実施していない。このことは知能が変化することであることを否定するものではなく、単に訓練生が受験に対し低抗を示すから実施しなかつたのである。

4つのテストの中で結果の解釈時に注意を要することは、職業適性検査が、昭和28年に高等学校1年生を対象として評準化されているということである。労働省編「一般職業適性検査(第二)実施手引」、昭和30年雇用問題研究会、P、9。

(iii) 訓練生の個人的特性

本研究中に入校、修了した訓練生に行つた各検査の項目毎の平均値と標準偏差値及び被験者数を示したものが表3-7である⁽⁶⁾。同表の49ZZの値は、修了時のアチーブテストのHスコアから、入校時の基礎テストのHスコアを差し引いたものであり、以下この値を「成就度」と呼ぶ⁽⁷⁾。

表3-7の結果をプロフィールに表わしたのが図3-3の(1)⁽⁸⁾ および(2)⁽⁹⁾ である。

2. 訓練生の技術・技能の伸び

(i) 個人的特性の伸びと変容

先に表3-7に示した結果を詳しく分析するために、入校時と修了時の2点において、いずれも各テストを受験した訓練生のみを集計し、2年間の教育訓練の効果をみようとしたのが表3-8である。この表から、以下の点を指摘できる。

第1に、専門学力の伸び(1H1)はこの結果では認められない。ただ、相関係数が低いので、個々の訓練生で異つた“伸び”をしていると思われる。

第2に、職業適性の各項目の得点は全て伸びているが、中でも空間(7TS)共応(9TK), 指先(10TF), 手腕(11TM)は特に伸びていることがわかる

(5) 電気基礎知識テストの標準尺度は、総高訓入校生を母集団としているので、他のテストとは一律に比較できない。しかし、総高訓入校生の中においても長崎の入校生は低いといえる。

(6) 以下、各資料及び解説の項目は、特にことわらぬ場合は同表左欄の“項目”の記号を用いる。

(7) この値は学力偏差値のある期間を経た前後の差のことであり学力の“伸び”の値である。そのため次の値とは異なる。

$$(\text{成就値}) = (\text{学力偏差値}) - (\text{知能偏差値})$$

$$(\text{成就指数}) = (\text{学力偏差値}) \div (\text{知能偏差値}) \times 100$$

$$(\text{回帰成就値}) = (\text{学力偏差値}) - (\text{知能偏差値より推定した学力偏差値})$$

(8) この「訓練生個性調査原票」は戸田が考案したものである。詳しくは、戸田勝也「総高訓における中途退校に関する調査研究」、昭和48年、調査研究資料第9号を参照されたい。

(9) この図の電気基礎知識テストのプロフィールは49年度入校生のものであり、電気技術アチーブメントテストは50年度修了生の結果を表わしたものである。

表 3-7 入校時及び修了時の個人的特性値

項目	新入校生			修了生					
	XM	SD	N	XM	SD	N			
1 H1	449.2	136.61	65	484.5	119.96	63	田中作成テスト	(Hスコア) (注1)	
2 SS	49.6	6.68	65	50.5	5.82	70		知能検査	(偏差値)
3 TG	85.3	16.75	65	96.1	15.39	59			(知能)
4 TV	78.1	15.88	65	84.6	16.86	59			(言語)
5 TN	82.5	20.82	65	96.7	13.25	59	職業適性検査		(算数)
6 TQ	95.1	19.15	65	100.5	18.92	59		(書記)	
7 TS	99.2	16.95	65	109.1	16.89	59		(空間)	
8 TP	100.2	21.33	65	104.6	23.66	60		(形態)	
9 TK	85.3	19.80	65	101.9	22.43	60		(共応)	
10 IF	76.6	16.87	64	97.4	19.81	62		(指先)	
11 TM	74.9	18.52	64	96.5	20.33	62		(手腕)	
12 KA	14.1	5.63	65	14.1	6.49	61		職業興味検査	(对人的)
13 KB	20.7	5.57	65	20.7	7.14	61			(自然的)
14 KC	27.5	3.51	65	25.7	5.33	61			(機械的)
15 KD	18.4	4.95	65	17.4	5.96	61	(実業的)		
16 KE	19.4	5.10	65	22.4	6.88	61	(芸術的)		
17 KF	19.3	5.32	65	19.5	5.48	61	(研究的)		
18 K1	7.9	3.18	65	7.9	3.54	61	(言語的)		
19 K2	9.7	2.66	65	10.0	2.69	61	(技能的)		
20 K3	10.3	2.24	65	9.5	2.23	61	(計算的)		
21 KL	58.4	7.22	65	62.5	6.14	61	水準		(速読)
22 DS	17.9	5.14	64	21.0	5.22	63		(読解)	
23 DK	28.5	7.69	64	32.9	7.86	63	読書力	(読字)	
24 DJ	45.2	15.96	64	54.7	12.92	63		(単語)	
25 DG	20.6	5.41	64	22.4	5.41	63		(計算) (注3)	
26 DT	218.4	54.48	64	250.3	51.05	63		(数式)	
27 SK	2.0	2.63	63	3.9	3.27	53	数学力	(数量)	
28 SR	3.8	1.86	63	5.1	2.55	53		(図形)	
29 SZ	2.0	1.35	63	1.8	1.66	53		(計) (注3)	
30 ST	7.8	4.06	63	10.8	5.90	53		(合計点)	
31 TT	27.7	13.93	65	34.5	9.43	63	田中作成テスト	(1年次筆記合否)	
32 1W	30.8	46.15	65	40.3	49.05	72		(" 技能 ")	
33 1P	7.7	26.65	65	11.1	31.43	72	工事士	(2年間筆記合否)	
34 2W	56.9	49.52	58	70.1	45.76	67		(" 技能 ") (注4)	
35 2P	40.7	49.14	54	40.3	49.05	67	田中作成テスト	(Hスコア) (注2)	
36 H2	479.8	111.85	33	439.6	116.50	42		(抑うつ性)	
37 YD	10.6	4.54	65	11.0	5.35	64	Y I G 性格検査	(気分の変化)	
38 Y2	10.6	3.29	65	9.8	4.71	64		(劣等感)	
39 YI	11.1	4.07	65	9.5	4.20	64		(神経質性)	
40 YN	9.6	3.68	65	9.2	4.62	64		(容観性)	
41 YO	10.6	3.38	65	8.7	4.66	64		(協調性)	
42 YC	10.3	3.91	65	10.9	4.18	64		(攻撃性)	
43 Y7	11.2	4.11	65	11.2	3.66	64		(活動性)	
44 YG	9.3	3.30	65	10.5	4.54	64		(のんき性)	
45 YR	12.6	3.50	65	12.6	3.68	64		(思考性)	
46 YT	10.5	3.77	65	10.3	4.23	64		(支配性)	
47 YA	8.2	3.12	65	8.1	4.32	64	(社会性)		
48 YS	10.9	3.87	65	10.4	5.12	64	成就度	(H2-H1)	
49 ZZ	21.9	124.52	33	21.9	124.52	33			

(注1) 入校時は電気基礎知識テストの結果であり、修了時は電気技術アチーブメントテストの結果であり、得点を10倍して表わしている。

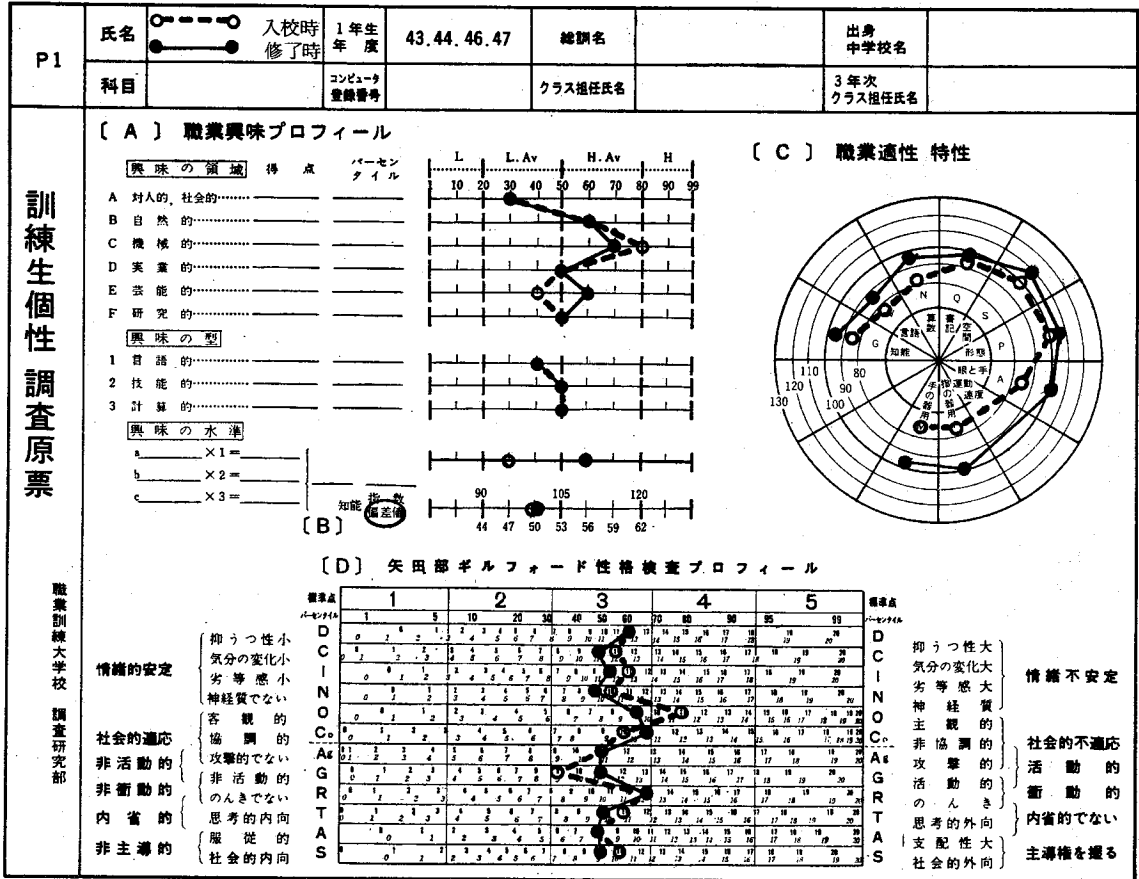
(注2) 入校時と修了時が(注1)と逆に示してある。

(注3) 修了時における読書力数学力の評価尺度には「中学3年」の尺度を用いているので入校時と修了時の結果をこのままでは比較できない。なお読書力の合計点

$$DT = (3 \times DS + 2 \times DK + DJ + 3 \times DG)$$

(注4) 32 1Wより35 2Pの得点は合格を100、不合格を0としているためそのXMは合格率を表わしている

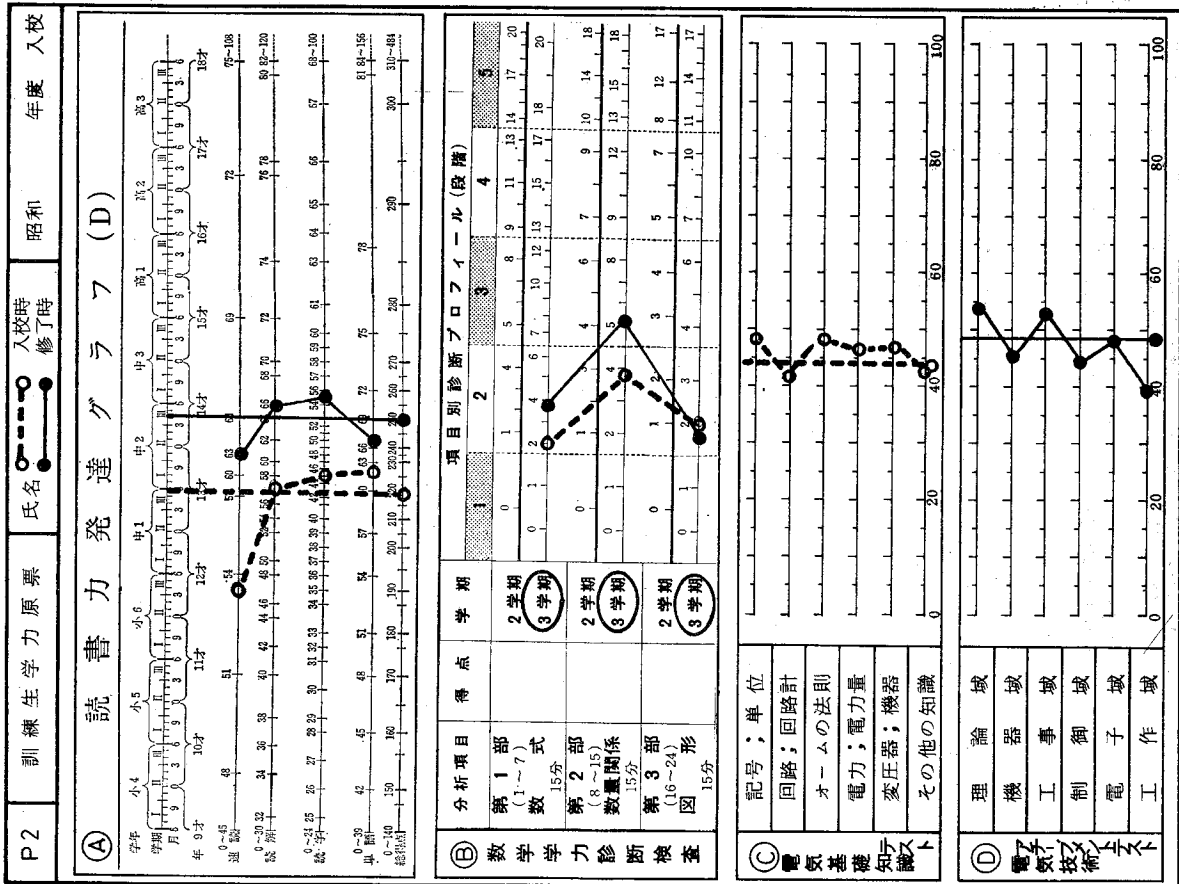
図 3-3 (1) 入校生、修了生平均個性プロフィール



訓練生個性調査原票

職業訓練大学校 調査研究部

図 3-3 (2) 入校生、修了生平均学力プロフィール



職業訓練大学校調査研究部

表3-8

入校時—修了時の個人的特性の変化

項目	入校時		修了時		相関係数	T 値	N
	XM	SD	XM	SD			
1 H1	460.1	111.79	481.0	111.48	0.379	0.948	33
3 TG	89.5	13.95	94.8	16.05	0.544	1.964	30
4 TV	79.9	15.41	81.9	17.20	0.827	1.087	30
5 TN	89.9	16.61	94.2	13.13	0.844	2.623*	30
6 TQ	97.9	19.69	100.5	19.97	0.624	0.824	30
7 TS	102.2	15.13	112.6	17.13	0.398	3.149**	30
8 TP	99.6	24.26	107.2	23.01	0.434	1.634	30
9 TK	89.3	21.25	105.2	22.63	0.512	3.930**	30
10 TF	76.3	17.03	100.6	19.89	0.813	11.655**	32
11 TM	73.3	16.93	104.4	18.04	0.783	14.993**	32
12 KA	13.2	5.36	13.0	5.54	0.613	-0.258	31
13 KB	19.6	6.22	19.8	7.31	0.888	0.262	31
14 KC	28.1	4.00	26.7	5.31	0.512	-1.602	31
15 KD	18.6	4.64	18.3	5.80	0.558	-0.387	31
16 KE	19.8	5.11	23.1	6.41	0.539	3.190**	31
17 KF	19.8	4.91	18.9	5.21	0.611	-1.027	31
18 K1	7.0	3.26	7.2	3.70	0.600	0.394	31
19 K2	10.0	3.36	10.4	2.79	0.657	0.883	31
20 K3	10.6	2.18	9.6	2.42	0.194	-1.812	31
21 KL	57.3	6.96	61.1	5.16	0.250	2.712*	31
22 DS	18.5	5.19	21.0	5.12	0.755	3.889**	33
23 DK	27.9	7.33	32.5	8.44	0.724	4.380**	33
24 DJ	47.4	15.51	51.3	13.00	0.880	2.990**	33
25 DG	20.5	5.09	21.9	4.95	0.558	1.634	33
26 DT	220.3	51.71	244.3	51.15	0.887	5.569**	33
27 SK	2.1	2.66	3.4	3.14	0.890	5.329**	32
28 SR	4.3	2.00	4.4	2.52	0.368	0.337	32
29 SZ	1.9	1.13	1.7	1.63	0.442	-0.803	32
30 ST	8.2	3.89	9.5	5.96	0.743	1.815	32
37 YD	11.1	4.24	12.0	4.87	0.492	1.097	34
38 Y2	10.8	2.99	10.6	4.42	0.350	-0.308	34
39 YI	11.5	4.19	9.9	4.12	0.508	-2.339*	34
40 YN	10.2	3.99	9.6	4.60	0.418	-0.834	34
41 YO	10.6	2.72	8.9	4.72	0.541	-2.465*	34
42 YC	10.1	3.99	11.1	3.93	0.466	1.280	34
43 Y7	10.9	3.23	10.7	3.65	0.515	-0.297	34
44 YG	8.9	3.34	10.3	4.08	0.576	2.285*	34
45 YR	12.4	2.86	12.1	3.86	0.358	-0.391	34
46 YT	10.4	3.36	10.0	3.35	0.300	-0.681	34
47 YA	7.4	2.63	8.1	3.32	0.618	1.519	34
48 YS	9.8	3.72	10.4	4.86	0.749	1.050	34

(*=0.05, **=0.01)

労働省編の手引では、適性職業群の電気技能作業（例，電気工事人）の職業適性類形 N - S - M が 90-90-75、電気機械組立・修理作業の S - P - F が 90-90-90 と定めている⁽¹⁰⁾。この二つの職業に対し、新入訓練生は手引きの示す適性を備えていないが、修了生は十分にそれらを満たしているといえる。

第 3 に職業興味で、職業訓練に係わる機械的領域（14KC）は、他の訓練生調査と同様に下がっている。⁽¹¹⁾。また、その程度は、第 1 回検査の時期が早い程、また第 2 回検査までのインターバルが長い程相関係数は小さくなるとされている。しかし、戸田の行つた研究で「入校時—2 年次 10 月」の値は $r=0.334$ であるが、これよりも、かなり大きいことがわかる。このことは「訓練内容のよし、悪しが興味の低下を規定するとは言えない」⁽¹²⁾ までも、我々のカリキュラム改善研究が、訓練生に悪い影響を与えているものではないといえる。

第 4 に読書力においては、単語（25DG）を除き、速読（22DS）、読解（23DK）、読字（24DJ）は伸びているが、修了時の評価基準にも中学 3 年のを使用している事を考え合せると決して大きな伸びとは言えない。このことは図 3-3(1)のプロフィールを見ても類推できる。

第 5 に数学力においては数式（27SK）のみが伸びているが、読書力と同様大きな伸びとは言えない。逆に図形（29SZ）はわずかではあるが低下していることが認められる。

第 6 に、性格においては、2 年間の訓練で平均的値はあまり変化していないといえる。ただ相関係数が低い項目があるので、個別に検討すると変化が認められると思われる。

上の第 4・第 5 に述べたように、2 年間の訓練期間における基礎学力の伸びは大きいとはいえない。このような結果が生じた原因には、第 1 にテストの内容が義務教育段階の学習内容により標準化されていることであり、第 2 に、訓練校の教育訓練が、このような 3 Rs を目的意識的に重視していないためと思

(10) 労働省 前掲書 (4) P. 72~73。

(11) 戸田勝也「職業訓練過程における職業興味の安定性」『職業訓練研究』第 1 巻、1977年
P. P 109~110

(12) *ibid* P. 115

われる。これらの基礎学力は高いことが望ましいことには変りはないが、しかし、以下の分析で明らかにするように、基礎学力が低くとも、訓練生は専門学力を伸ばし、技術を身につけることができるのである。

(ii) 学力の伸び

〔総高訓生との比較〕

先の表3-8の結果からは専門学力の有意な伸びは認められなかった。その結果を補足するために、作成した資料が表3-9である。これは、長崎総高訓への年度別入校生の、(総高訓生全体と比べた各時期における同一人を対象とした専門学力の偏差値である。また、表3-9を図示化したものが図3-4である。

表3-9 年度別入校生の各時期におけるHスコア

入校年度	Hスコア 平均			人 数	
	入校時	1 年末	修了時	長 崎	全 体
45	—	—	44.8	18	138
46	—	47.9	46.4	23	107
47	45.8	49.0	48.5	18	89
48	44.9	52.3	47.6	15	94
49	42.6	46.5	—	20	115

る。各訓練校の訓練内容は長崎総高訓と同一ではないが、各校とも年度の進行とともにカリキュラムの大巾な改正を行っていないので⁽¹³⁾、長崎におけるカリキュラム改善の効果をみる尺度になると考えられる。表3-9より、次の2点

(13) 例えば「電気機器科の訓練に関するアンケート」の問11「法改訂に伴う基準の改訂により、貴科では訓練内容や訓練時間数などを大きく変えた点がありますか」に対する回答は

- イ ある 4.2%
- ロ 基準改訂に関係なく除々に変っている 91.6%
- ハ なし 4.2% であつた。

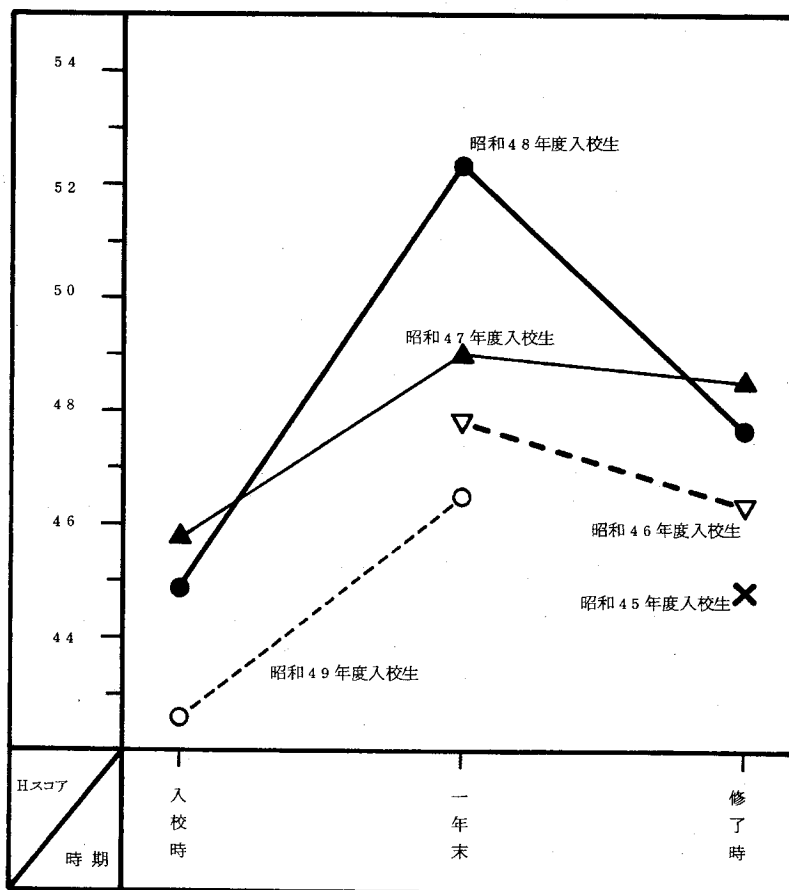
田中「総高訓電気機器科カリキュラムの実情と問題点」昭和48年、調査研究報告書第32号

を指摘できる。

1. 本研究中に入校した訓練生は、入校時よりも修了時の学力が高くなっている。
2. 長崎総高訓の入校訓練生の学力は年々下がる傾向にあるが、一方、修了生の学力は上がる傾向にある¹⁴⁾。

しかし、上の2点の他に、本研究開始以前の昭和46年度の入校生にも認めら

図3-4 年度別入校生のHスコアの推移



れる傾向ではあるが、次の点も直視しなければならない。

- ◎ 1年末の学力は、入校時に比べて著しく上昇しているにもかかわらず、修了時の学力は1年末よりも若干下降する傾向がある。この原因が何かを明らかにする資料はないが、本研究の経過のみに限定して考えると、次の2点が指摘できる。

1. 結果的ではあるが、2年生のカリキュラムよりも、1年生の方に改善の重点が置かれていたといえること。
2. 2年生の後半は「卒業製作」が中心的な学習内容であるが、その目標は専門学力の付与が直接的な目標でないため、アチーブメントが「近時

性の法則」から考えても高くなるとは考えられないこと。

しかし、この指摘のみでは先の現象を十分に説明できないので、今後の課題とせざるをえない。

〔個人的特性間の関連〕

さて、先に本カリキュラム改善研究による訓練生学力の向上が若干認められた。その具体的な訓練生の実態を明らかにするために作成したのが表3-10より3-12までの表である。これらの表は、入校時の電気知識テストの結果（表3-10）、修了時の電気アチーブメントテストの結果（表3-11）及び両者の差より生じる成就度の結果（表3-12）を上下2群に分け、そのグループ別に各検査の項目の平均値と標準偏差値2群間のTとF値、及び上記テスト（成就度）結果と各項目との相関係数を示したものである。この三つの表を比較することによつて、次の点を指摘できる。

1. 入校時の専門学力（電気基礎知識）、修了時の専門学力（電気技術アチーブ）及び成就度のいずれにも知能の結果（2SS）の影響は認められない。しかし、入校時の専門学力には、職業適性検査の知能に係わる（3TG）、（5TN）の影響が認められる。
2. 職業興味の影響は次のように認められる。入校時の専門学力には「研究的領域」（17KF）が強く影響し、修了時の専門学力には「機械的領域」（14KC）が最も強く影響している。しかし、成就度に影響していると思われる項目は認められない。
3. 入校時の専門学力には基礎学力である読書力（26DT）、数学力（30ST）とも強く影響しているが、修了時の専門学力には読字（24DJ）、数式（27SK）に認められるにどまり、成就度には全くそれらの影響は認められない。
4. 性格（37YD~48YS）の影響は、入校時、修了時の専門学力ともに認められないが、成就度に影響が表われている唯一の個人的特性である。敷する

(14) この結果が、先の表3-2及び表3-3と異つていることは、集計した被験者が同じでないからである。

表3-10

入校時の電気知識と個人的特性との関連(63名)

項目	上位群		下位群		T 値	F 値	相関係数
	XM	SD	XM	SD			
1 H1	549.7	121.19	354.3	68.61	7.780***	3.224***	1.000
2 SS	50.9	5.92	48.9	6.95	1.206	1.331	0.266
3 TG	91.1	15.13	80.3	16.83	2.636**	1.198	0.390
4 TV	81.9	14.27	75.4	16.46	1.653	1.287	0.268
5 TN	89.7	16.39	76.7	22.60	2.569**	1.839	0.433
6 TQ	88.1	17.01	101.1	19.16	2.798***	1.227	-0.159
7 TS	101.6	15.57	94.9	15.98	1.659	1.019	0.171
8 TP	100.4	19.75	97.1	18.56	0.672	1.170	0.067
9 TK	85.3	19.22	84.7	20.56	0.131	1.107	0.123
10 TF	75.6	17.31	76.9	16.31	0.300	1.163	0.025
11 TM	77.3	17.90	72.1	18.89	1.089	1.078	0.234
12 KA	12.4	5.31	15.3	5.16	2.206**	1.092	-0.391
13 KB	20.9	4.94	20.9	5.92	0.025	1.391	-0.032
14 KC	28.1	3.67	27.0	3.36	1.289	1.234	0.197
15 KD	18.5	4.89	18.4	5.15	0.036	1.075	-0.052
16 KE	18.3	4.83	20.1	4.90	1.498	1.001	-0.050
17 KF	21.5	4.88	17.8	4.55	3.039***	1.186	0.404
18 K1	6.7	2.99	8.7	2.87	2.640**	1.121	-0.411
19 K2	9.6	2.85	9.8	2.54	0.242	1.295	0.036
20 K3	11.0	1.90	9.7	2.35	2.393**	1.481	0.302
21 KL	59.2	7.19	58.1	7.02	0.604	1.083	0.048
22 DS	18.6	4.53	17.3	5.65	0.989	1.505	0.247
23 DK	31.8	6.82	25.5	7.20	3.546***	1.081	0.470
24 DJ	46.6	14.42	43.8	17.44	0.682	1.415	0.140
25 DG	21.9	5.16	19.2	5.30	2.027**	1.021	0.395
26 DT	232.9	48.16	204.3	57.34	2.103**	1.372	0.372
27 SK	3.1	2.99	1.0	1.70	3.272***	3.188***	0.384
28 SR	4.0	1.77	3.6	1.93	0.858	1.155	0.049
29 SZ	2.1	1.64	1.8	0.97	0.829	2.947***	0.072
30 ST	9.2	4.39	6.5	3.18	2.783***	1.967**	0.295
37 YD	11.0	4.84	10.4	4.28	0.454	1.320	0.115
38 Y2	10.7	3.02	10.7	3.49	0.064	1.292	-0.075
39 YI	11.1	4.59	11.3	3.42	0.239	1.865**	-0.055
40 YN	9.8	3.40	9.6	3.86	0.263	1.245	0.001
41 YO	10.5	3.11	10.7	3.68	0.231	1.358	0.115
42 YC	10.5	3.75	9.8	4.05	0.673	1.128	0.076
43 Y7	11.3	3.60	11.1	4.50	0.157	1.508	-0.152
44 YG	9.6	3.15	8.8	3.38	1.069	1.117	-0.059
45 YR	12.5	3.42	12.5	3.62	0.018	1.088	-0.121
46 YT	10.8	3.49	10.3	4.09	0.539	1.330	-0.175
47 YA	7.8	3.67	8.6	2.47	0.986	2.272**	-0.091
48 YS	10.7	4.38	10.9	3.39	0.260	1.725	-0.027

(*** = 0.01, ** = 0.05, * = 0.1)

表 3-11

修了時の専門学力と個人的特性との関連(46名)

項目	上位群		下位群		T 値	F 値	相関係数
	XM	SD	XM	SD			
1 H1	596.7	97.77	371.5	91.08	7.908***	1.152	1.000
2 SS	51.9	5.74	48.1	11.55	1.377	4.058***	0.319
3 TG	97.2	15.36	89.8	23.63	1.222	2.368**	0.210
4 TV	87.4	15.04	77.2	22.15	1.791	2.169**	0.270
5 TN	96.0	14.60	89.3	22.01	1.176	2.273**	0.177
6 TQ	105.7	19.80	90.7	25.47	2.185**	1.656	0.068
7 TS	108.5	18.20	107.3	27.14	0.183	2.222**	-0.022
8 TP	105.3	24.93	103.5	31.78	0.204	1.626	-0.042
9 TK	99.2	17.80	98.4	32.35	0.096	3.304***	-0.154
10 TF	97.2	17.01	98.2	28.38	0.141	2.782***	-0.073
11 TM	98.0	17.40	93.3	28.62	0.671	2.705***	0.042
12 KA	10.8	5.97	16.0	7.24	2.586**	1.471	-0.426
13 KB	20.0	6.47	18.2	7.17	0.911	1.229	0.151
14 KC	28.2	5.07	23.1	6.90	2.811***	1.852	0.441
15 KD	16.9	6.95	18.5	6.06	0.808	1.316	-0.302
16 KE	22.7	5.87	22.4	9.00	0.103	2.352**	-0.100
17 KF	21.3	4.10	16.5	6.92	2.778***	2.844***	0.404
18 K1	6.4	3.64	9.1	3.63	2.456**	1.009	-0.449
19 K2	10.8	2.98	9.6	2.93	1.300	1.035	0.186
20 K3	10.3	1.85	8.4	2.88	2.640**	2.426**	0.297
21 KL	62.3	6.15	59.3	13.55	0.963	4.860***	-0.049
22 DS	21.1	4.94	20.4	6.30	0.417	1.623	0.080
23 DK	33.9	8.87	30.8	9.79	1.078	1.218	0.197
24 DJ	57.2	10.36	47.9	17.36	2.157**	2.807***	0.262
25 DG	23.5	5.11	20.2	6.91	1.786*	1.832	0.242
26 DT	257.9	49.23	231.7	70.24	1.431	2.036**	0.226
27 SK	5.1	3.53	3.0	2.84	2.205**	1.542	0.301
28 SR	5.3	2.09	5.1	2.93	0.231	1.964	-0.105
29 SZ	2.2	1.66	1.6	1.75	1.147	1.118	0.238
30 ST	12.6	5.05	9.7	6.55	1.644	1.684	0.198
37 YD	11.0	5.04	11.6	6.25	0.390	1.536	0.058
38 Y2	9.9	4.86	10.4	4.77	0.347	1.040	0.043
39 YI	9.8	4.29	9.8	4.48	0.058	1.092	0.067
40 YN	9.0	4.75	9.5	5.26	0.358	1.224	-0.008
41 YO	8.0	4.70	8.5	5.26	0.305	1.253	0.041
42 YC	9.8	3.78	11.8	4.99	1.476	1.743	-0.276
43 Y7	11.1	3.97	11.4	3.98	0.241	1.005	-0.078
44 YG	8.7	3.90	11.2	5.48	1.753*	1.980	-0.405
45 YR	11.6	3.57	13.2	4.13	1.411	1.334	-0.279
46 YT	9.0	4.14	10.2	4.62	0.912	1.244	-0.306
47 YA	6.5	3.71	8.0	4.61	1.206	1.545	-0.269
48 YS	8.7	4.78	10.2	5.20	0.948	1.187	-0.215

(*** = 0.01, ** = 0.05, * = 0.1)

表3-12

専門学力の成就度と個人的特性との関連(27名)

項目	上位群		下位群		T 値	F 値	相関係数
	XM	SD	XM	SD			
49 ZZ	129.3	50.77	-56.9	73.24	7.333***	1.921	1.000
2 SS	52.5	6.96	49.5	5.30	1.233	1.866	0.386
3 TG	98.7	15.32	93.5	14.27	0.878	1.249	0.160
4 TV	87.7	16.50	79.6	13.96	1.320	1.514	0.342
5 TN	92.6	14.80	95.1	12.37	0.451	1.551	-0.011
6 TQ	110.7	20.98	90.8	15.53	2.709**	1.976	0.394
7 TS	113.5	17.51	112.1	15.86	0.220	1.320	-0.018
8 TP	117.9	22.82	99.8	17.81	2.224**	1.778	0.468
9 TK	101.6	19.64	103.6	22.22	0.241	1.181	0.202
10 TF	100.0	15.54	100.6	21.46	0.076	1.761	0.174
11 TM	102.1	17.70	103.1	19.35	0.143	1.104	0.238
12 KA	10.5	5.00	14.7	5.35	2.049*	1.056	-0.305
13 KB	18.3	7.20	19.8	7.25	0.511	1.069	-0.121
14 KC	27.9	5.47	26.1	5.27	0.862	1.167	0.211
15 KD	18.4	6.66	19.0	4.90	0.264	2.004	-0.195
16 KE	24.0	6.89	23.1	6.37	0.323	1.270	0.230
17 KF	20.8	4.28	17.1	4.91	2.004*	1.218	0.227
18 K1	5.8	3.11	8.5	3.79	1.905*	1.374	-0.274
19 K2	11.5	2.24	9.6	3.01	1.774*	1.672	0.370
20 K3	10.4	2.31	8.9	2.25	1.597	1.136	0.067
21 KL	61.8	5.39	60.4	5.39	0.621	1.083	0.201
22 DS	21.2	5.22	22.1	4.61	0.428	1.392	0.176
23 DK	33.5	10.72	32.5	6.63	0.272	2.830**	0.149
24 DJ	52.2	12.91	51.4	13.85	0.135	1.064	0.183
25 DG	21.8	4.69	23.0	5.41	0.568	1.230	0.089
26 DT	246.8	57.50	251.6	49.90	0.227	1.438	0.160
27 SK	3.6	2.65	3.6	3.76	0.034	1.858	-0.174
28 SR	4.2	1.96	5.0	2.78	0.875	1.863	-0.279
29 SZ	1.7	1.38	1.7	1.98	0.032	1.898	-0.234
30 ST	9.5	4.01	10.3	7.43	0.341	3.166**	-0.274
37 YD	9.7	3.99	15.0	3.80	3.408***	1.194	-0.534
38 Y2	9.2	5.01	11.9	3.73	1.534	1.953	-0.213
39 YI	8.7	4.56	11.1	3.76	1.470	1.598	-0.409
40 YN	8.5	4.48	10.9	4.61	1.273	1.024	-0.301
41 YO	7.8	4.58	9.8	4.97	1.052	1.090	-0.134
42 YC	8.8	3.37	13.6	2.99	3.712***	1.374	-0.473
43 Y7	10.2	3.13	11.1	4.15	0.620	1.617	-0.005
44 YG	9.4	4.03	10.0	3.55	0.406	1.399	0.231
45 YR	11.2	3.29	12.9	3.86	1.179	1.276	-0.146
46 YT	9.8	3.16	9.9	3.46	0.008	1.108	0.001
47 YA	9.0	4.15	6.7	2.12	1.752*	4.158***	0.405
48 YS	11.4	4.36	8.4	4.59	1.648	1.025	0.526

(*** = 0.01, ** = 0.05, * = 0.1)

と"抑うつ性"(37 Y D)が低く、"協調的"(42 Y C)である訓練生が、2年間の訓練における成就度の高い訓練生であることになる。

以上の結果をまとめると、「本研究の試行期間中に訓練を受けた訓練生」という限定つきではあるが、次のように言える。

中学段階までの(電気に関する)学力は職業適性の知能に係わる項目、研究的興味、及び基礎学力に強く影響しているが、訓練修了時の専門学力にはそれらはほとんど影響せず、2年間の専門学力の成就度には全く無関係である。

このような現象は、有異な差ではないが全体平均で専門学力の得点を入校時よりも修了時に高めている過程で得られており、職業訓練界で蔭に陽に言われてきた「素質や基礎学力が劣る子どもは、全く訓練の効果を期待できない」という考え方を根本的に否定したものと言える。この結果が、単に我々の行ったカリキュラム改善のみによると断定できないが、実技を中核としたカリキュラム編成の成果を意味していると思われる。

〔工高生との比較〕

さて、訓練生は様々な事象をとらえて工業高校生と比較されることが多い。しかし、直接的に両者の学力比較をしたものはない⁽¹⁵⁾。訓練生と工高生の学力を比較することは、教育課程が異なるため、その変化要因を消去するように考察しなければならない。この点を了解しておいて、カリキュラムの改善の資料を得るために、両者の学力比較を試みてみたい。

そのためにもまず我々は、全国工業高校長協会編の昭和48年度の"標準テスト"を1年遅れて、長崎総高訓の1年生、修了生に実施した⁽¹⁶⁾。その結果を示したのが表3-13及び3-14である⁽¹⁷⁾。2年生の問題2は交流電力に関する内容であるが、この結果は長崎総高訓の修了生が工高生よりも良い成績を上げており、特筆すべきことである。しかし、全体的にみると長崎の1年生、修了生と

(15) 両者の進路決定前の、中学校段階における、知能と学力との関連を分析した研究はある。その詳細は、戸田他、前掲書(1)を参照されたい。

表3-13

電気・電子工学 (A) の各問毎の平均点

問 題	配 点	公立工高全日制 1年生	私立工高全日制 平均	長崎総高訓 1年生
1	30	15.3	12.0	5.3
2	20	13.1	11.4	9.1
3	15	5.6	4.7	12
4	15	7.7	6.2	2.4
5	20	10.1	8.3	4.4
計	100	51.8	42.6	22.4

表3-14

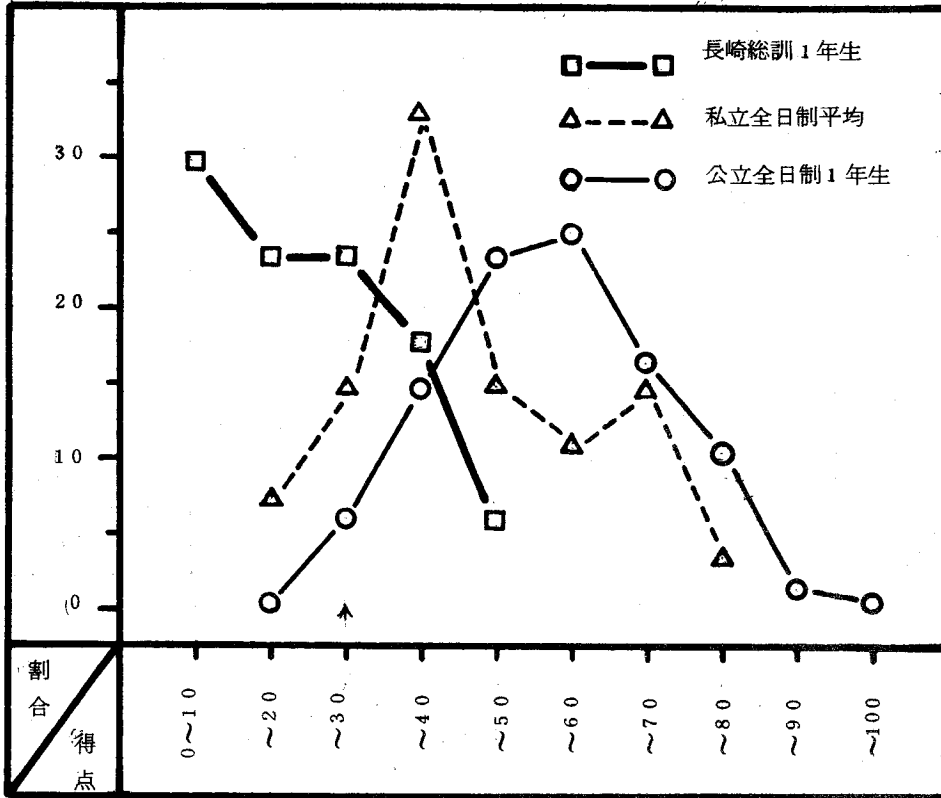
電気理論Ⅱ の各問毎の平均点

問 題	配 点	公立工高全日制 2年生	私立工高全日制 平均	長崎総高訓 修了生
1	20	16.6	14.3	4.3
2	20	16.2	13.2	16.7
3	20	10.7	6.7	3.0
4	20	12.2	8.6	6.7
5	20	9.5	7.5	6.3
計	100	65.2	50.3	37.0

(16) 電気関係の同協会編テストは、1年生対象の「電気・電子工学 (A)」及び、2年生対象の「電気理論Ⅱ」という理論関係のテストのみがこの年は実施されていない。なお、1年生のテストの、問題1及び4の中で各10点を配点している設問に関する内容は、長崎の1年生には教授されていなかった。

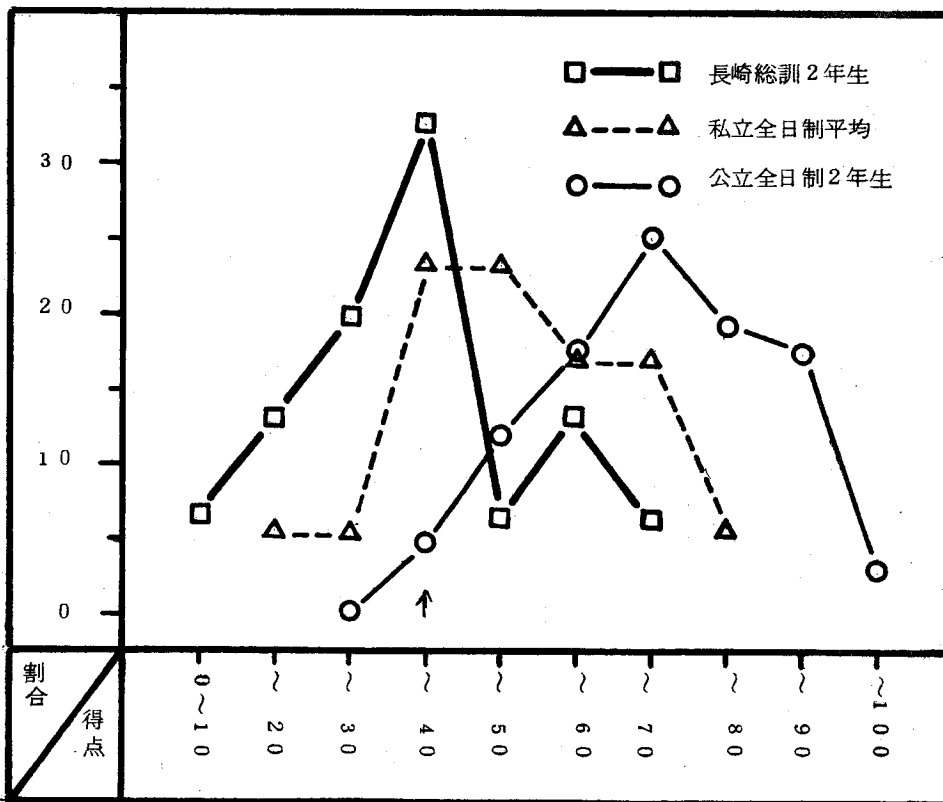
(17) 工業高校関係の資料出典は、同協会編「昭和48年度標準テスト実施結果報告」によつた。その資料入手に当り、同協会事務局長宮地克己氏にご便宜いただいた。

図3-5 「電気・電子工学Ⅰ(A)」の成績分布



(注) 工業高校は学校毎の平均点を得点とした分布である。

図3-6 電気理論(Ⅱ)の成績分布



(注) 工業高校は学校毎の平均点を得点とした分布である。

も工高教育課程を基にしたこの理論関係のテストでは工高生に及ばないといえる。しかしながら、その全体的傾向としての長崎の訓練生の学力の劣勢は、図3-5及び3-6にみるように、次の点で我々に期待を与えてくれるのである

その1つは、長崎総高訓の1年生、修了生とも、図に見るように成績分布曲線が工高生のそれと完全に分離しているのではなく、両者が重なり合っている部分があるということである。

他の1つは、長崎総高訓の訓練生は1年生よりも修了生の平均点が高くなる傾向にあり、そのため、工高生の分布に比べ、1年生よりも修了生の分布曲線がより重なり合う部分が多くなっているということである。この傾向は、先の図3-4において、長崎総高訓の訓練生は1年末よりも修了時の方が、そのHスコアを下げる傾向にあつたことを、あまり悲観することはなく、工高生の学力に比べても、決して劣っていないことを示しているといえる。

以上のテストは、工高カリキュラムに沿ったテストによる比較結果であるが訓練校の訓練内容を基準にして田中が作成した電気アチーブメントテストによる比較結果は、更に我々に期待を与えてくれる。そのアチーブテストの実施にご協力いただいた東京都立A工業高校の教育課程を示したのが表3-15である。

表3-15 A工業高校全日制電気科の教育課程

教科目		学年			履習単位数
		1年	2年	3年	
教科	小計	24	21	9+①~⑥	54+①~⑥
工業	電気実習	4	3	3	10
	電気製図		2	2 ②	4 ②
	電気工学 I	4	4	②	8 ②
	" II		2	5 ②	7 ②
	" III			5 ②	5 ②
	機械製作			2	2
	小計	8	11	17+①~⑥	36+①~⑥
教科外		2	2	2	6
総計		34	34	28+①~⑥	96+⑥

(注) ○印は選択、6単位必修

出典： A工業高校「学校要覧、昭和49年度」、P、21。

この表にみるように、工業科目で2年生までに履習しているのは電気理論と機器に関する一部である⁽¹⁸⁾。このため、A工高2年生にはアチーブメントテストの理論域と機器域のみの設問に対して回答を求めた。その結果と、長崎総高訓の修了生と比較をしたのが表3-16である。

表3-16 電気技術アチーブメントテストによる学力比較

対象 領域	長崎修了生=15名		A工高2年生=66名		T値
	X M	S D	X M	S D	
理論域	10.5	3.2	9.0	3.1	1.661
機器域	7.2	2.8	5.2	2.2	2.974*

(* 0.01)

この表から次の点が明らかである。

1. 機器域については1%の水準で有意に長崎総高訓の修了生が優れている。ただこの場合、機器域に関するA工高の教育は、7単位の内の2単位(70時間)のみか終わっていないことを考慮に入れなければならない。
2. 理論域については、有意ではないが、長崎総高訓修了生が優れている。A工高の理論域に関する教育は、8単位(280時間)を終えており、これは修了生が2年間に受けた理論域の学科時間(312時間、表2-23参照)と大差ない。よつて電気技術アチーブメントテストによる比較では、A工高2年生より修了生が優れているといえる。

(111) 電気工事士資格の取得

(18) これらのことは、文部省「高等学校学習指要領解説工業編」昭和47年、実教出版によると、昭和45年の学習指導要領の改訂により科目の統合が行われたという説明から推測できる。つまり「電気工学Ⅰ」は旧科目の「電気理論」と「電気計測」が、「電気工学Ⅱ」は「電気機器」「発送配電」及び「電気応用」が統合されたものである。

〔合格率向上〕

長崎総高訓電気科のカリキュラムが各種資格を意識的に位置づけているものに、「電気工事士」、「高圧電気工事技術者」、「アーク溶接(NK)」、「ガス取扱い主任者」及び「計算尺検定」があるが、ここでは電気工事士に限定して述べてみよう。

まず、各年度の全国的平均合格率を示したのが表3-17である。また、表3-18に長崎総高訓電気科の訓練生(中卒者のみ)の受験結果を示した。これらの結果から、訓練校在学中の2年間における筆記試験の合格率は例年全国平均を上廻っていることがわかる。更に48度以降は1年次においても、全国平均合格率を上廻る傾向にある。

昭和47年度より、我々のカリキュラム改善研究が開始されたのであるが、その第1実験年度にあつては極めて合格率が低い。その理由は、まず第1に、表3-19にも示しているように、試験日が従来よりも約1ヶ月早まつたことにあるといえる。他の理由はその実施時期の繰り上げに合せて、カリキュラムを再改正しなかつたこと、また指導員の長期出張も重なり初期の計画さえも十分に実施できなかつたことがあげられる。筆記試験日が47年度より1ヶ月繰り上つたことで、それまでは1年生にも受験させていた訓練校もほとんどの訓練校が1年次の受験指導を断念したと聞いている。このような状況の中で、表3-19に示したように、工事域に占める訓練時間数を減少させながらも、なお、合格率を維持し、逆にこれを上昇させる傾向にあることは、カリキュラム改善が果している要因を無視できないであろう。

表3-19の1部を図示したものが図3-7であるが、これを見るように、1年次の筆記試験の合格率に大きく影響していると考えられるのは、訓練に占める工事域の実習時間率のようである。この点は、補章でも明らかにするように実習の中でも"知識"的な教授が行われていること、及び、何よりも、理論と実技との融合は、学科のみでは成り立たないのであり、実習がカリキュラム構造上で有機的に組み合わされていなければならないことを示していると考えるのである。

このような電気工事士試験の好結果は、カリキュラムによる効果のみでは勿論なく、担当指導員の指導技術の向上にも負うところが大きい。表3-20は合格率の低かつた年の1年生に行つたアンケートの結果であるが、この結果が

表 3 - 1 7

電気工事士試験の各年度の実施状況

年度	申請者数	筆 記 試 験				技 能 試 験				合格率 (%)
		対象者数	受験者数	合格者数	合格率 (%)	対象者数	受験者数	合格者数	合格率 (%)	
44	76.790	57.095	51.866	27.482	52.9	47.120	43.509	23.375	53.7	30.4
45	75.511	55.845	51.312	25.611	49.9	45.266	41.669	24.417	58.6	32.4
46	87.102	67.037	61.880	34.492	55.7	54.678	51.159	27.536	54.0	31.6
47	96.586	70.981	65.507	32.583	49.6	58.187	53.931	31.440	58.3	32.6
48	97.827	73.560	67.142	34.766	51.8	59.033	54.063	29.583	54.7	30.2
49	94.234	69.459	63.488	29.785	46.9	54.358	50.464	29.465	58.4	31.3
50	99.718	75.779	69.330	37.376	53.9	61.306	57.162	36.490	63.8	36.6

出典：資源エネルギー庁公益事業部技術課編「昭和50年度末における電気工事法および電気工事事業法施行状況」より作成

(注) 筆記試験の合格は2年間有効であり、その間に技能試験に合格すると、「電気工事士免許」を取得できる。

表 3 - 1 8

長崎総高訓における電気工事士試験(筆記試験)の結果

入 校 年 度	1 年 次			2 年 次			2 年間合 格率 (G)	全国平均 合 格 率
	受験者数 (A)	合格者数 (B)	合格率 (%) (C)	受験者数 (D)	合格者数 (E)	合格率 (%) (F)		
44	21	4	19.0	15	9	60.0	68.4	52.9
45	22	9	40.9	10	6	60.0	78.9	49.9
46	24	12	50.0	11	4	36.4	69.6	55.7
47	22	2	9.1	20	13	65.0	68.2	49.6
48	18	10	55.6	6	0	0.0	62.5	51.8
49	23	8	34.8	13	4	30.8	57.1	46.9
50	19	13	68.4	6	3	50.0	84.2	53.9

(注) 中途での退校者があるので、2年間を通しての合格率は次の式によつた

$$(G) = \frac{(B) + (E)}{(B) + (D)} \times 100$$

表 3-19 第1ラウンドの訓練時間数と電気工事士筆記テストとの関連

項目 年度	入校日	筆記試験日	1年次受験者数	入校日より筆記試験日までの訓練時間					合格率 (%)	
				工事域		専門		総計(注)	長崎1年生	全国平均
				学科	実習	学科	実習			
44	4月8日	7月6日	21	127	19	221	110	468	19.0	52.9
45	4 8	7 19	22	175	78	289	116	562	40.9	49.9
46	4 8	7 18	24	134	63	230	170	534	50.0	55.7
47	4 8	6 18	22	115	7	181	81	380	9.1	49.6
48	4 9	6 17	18	118	52	184	116	372	55.6	51.8
49	4 8	6 16	23	113	44	177	128	359	34.8	46.9
50	4 9	6 15	19	123	38	166	76	345	68.4	53.9

(注) 総計とは、表中に記入されてない普通学科及び行事等を含む総計である。

図3-6

電気工事士筆記テスト1年次合格率(中卒のみ)と試験日までの訓練時間の推移

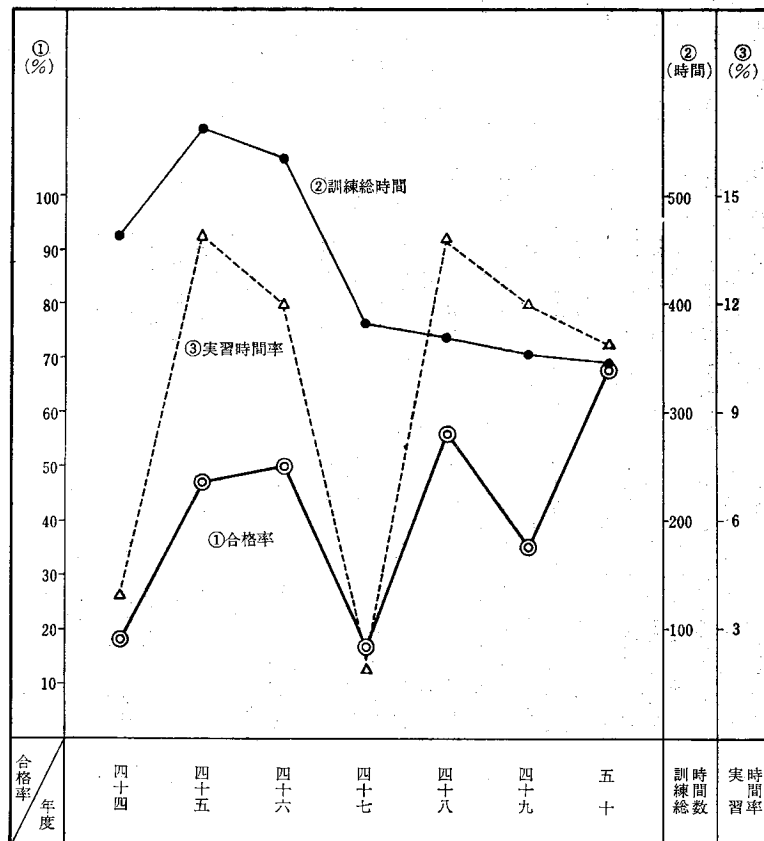


表3-20 アンケート「工事士試験の結果への希望と反省」

(S. 4 8. 3. 1 3)

設問及び回答	人数(MA)
<p>問 訓練校の学科指導についての希望</p> <p>イ. 理論を詳しくやつて欲しい 11</p> <p>ロ. 鑑別(材料)を詳しくやつて欲しい 8</p> <p>ハ. 法規を詳しくやつて欲しい 6</p> <p>ニ. 製図 1</p> <p>ホ. 個人指導をして欲しい 1</p> <p>ヘ. テスト法式でない方法でして欲しい 1</p> <p>ト. 練習問題を多くして欲しい 1</p> <p>チ. 自習時間を多くして欲しい 1</p>	
<p>問 訓練校の実習指導についての希望</p> <p>イ. 配線図の見方を詳しくやつて欲しい 5</p> <p>ロ. 時間数を多くして欲しい 2</p> <p>ハ. 計器の名称、用途を詳しくやつて欲しい 2</p> <p>ニ. 器工具の名称を詳しくやつて欲しい 1</p>	
<p>問 学科の勉強についての反省</p> <p>イ. 自宅での復習が不足していた 7</p> <p>ロ. 法規の理解が不足していた 6</p> <p>ハ. 努力が不足していた 4</p> <p>ニ. 意欲がなかつた 1</p> <p>ホ. なめていた 1</p> <p>ヘ. 期間が短かいので理解できなかつた 1</p> <p>ト. 応用がついていなかつた 1</p> <p>チ. 理論の理解が不足していた 1</p>	
<p>問 実習の訓練についての反省</p> <p>イ. 配線図の理解が不足していた 4</p> <p>ロ. どこがどう悪いのかわからなかつた 2</p> <p>ハ. 積極性が不足していた 2</p> <p>ニ. 実習ノートをとらなかつた 1</p> <p>ホ. 先生の指示を守らなかつた 1</p> <p>ヘ. 練習が不十分であつた 1</p> <p>ト. 器具の配置が不適切であつた 1</p> <p>チ. 計器の名称、用途の理解不足であつた 2</p>	

その後の指導改善に生かされているのである。例えば、この結果から2章で述べたような、“製図と実習との関連づけ”、スライドやテーピングエースの利用、“配線練習盤の考案”等が工夫され、実践に移されたのであつた。

〔資格得取と個人的特性との関連〕

さて、電気工事士の合格率の向上という成果に訓練生の個人的特性がどのように影響しているであろうか。この点を明らかにするために作成したのが表3-21及び3-22である。表3-21は、1年次の筆記試験の合否グループ別に入校時の個人的特性の平均値と標準偏差、2グループ間のT値とF値及び、合否の結果と各検査の項目との相関係数を表わしたものであり、表3-22は2年次受験後の合否グループ別に修了時の個人的特性を、同様な方法で表わしたものである。これらの2つの表を見較べたとき、次の点を指摘できる。

1. 1年次における筆記試験の合否には、入校時の知能、職業適性の知能に係わる項目及び読書力、数学力という基礎学力の影響が極わめて大きい。
2. しかし、2年次も含めた筆記試験の合否に影響している個人的特性は、修了時のアチーブテストのみである。

この結果は、1年次の試験時期が6月と訓練期間が短いため、素質や、中学段階までの基礎学力が筆記試験の合否に影響していると考えられる。しかし、更に長い訓練を受けることでその合否は、素質や基礎学力には無関係となつていることを示しているといえる。このことは、表3-23にも表われているように、中学までの専門基礎（電気基礎知識）ではなく、訓練校で習得した専門学力（電気技術）に強い関連があることからも明らかといえる。

このような結果は、我々のカリキュラム研究中に入校した訓練生は、電気工事士の試験への合否を、中学までの学力では予想できないことを示しているものであり、カリキュラムの改善を試みた職業訓練の一つの成果といえるであろう。

表3—2.1 1年次における電気工事士筆記試験と個人的特性との関連

項目	合格グループ(20名)		不合格グループ(43名)		T 値	F 値	相関係数
	XM	SD	XM	SD			
32 IW	100.0	0.0	0.0	0.0	9.900***	0.0	1.000
1 H1	562.4	145.07	398.4	98.71	5.164***	4.775***	0.552
2 SS	53.0	6.74	48.4	5.90	2.710***	2.884***	0.328
3 TG	97.5	14.08	80.1	15.16	4.280***	1.908**	0.481
4 TV	88.2	13.81	74.1	14.57	3.572***	1.985**	0.416
5 TN	95.6	16.12	77.3	20.21	3.504***	1.406	0.409
6 TO	96.9	19.73	93.7	18.96	0.602	2.395***	0.077
7 TS	104.1	15.25	95.4	15.77	2.039**	2.066**	0.253
8 TP	103.9	20.55	96.3	18.08	1.467	2.856***	0.185
9 TK	90.6	19.54	82.4	19.55	1.530	2.209**	0.192
10 TF	77.4	15.85	75.7	17.23	0.358	1.872**	0.046
11 TM	77.3	15.42	73.4	19.77	0.763	1.344	0.097
12 KA	12.1	6.10	14.7	4.89	1.764*	3.434***	-0.220
13 KB	20.9	5.58	20.9	5.40	0.011	2.367**	0.001
14 KC	28.2	3.91	27.2	3.34	1.072	3.033***	0.136
15 KD	17.8	4.61	18.8	5.17	0.703	1.758	-0.090
16 KE	17.5	4.86	20.0	4.79	1.887*	2.275**	-0.235
17 KF	22.7	4.46	18.1	4.65	3.609***	2.032**	0.420
18 K1	6.3	3.22	8.4	2.77	2.669***	2.989***	-0.323
19 K2	10.3	2.53	9.5	2.73	1.137	1.900**	0.144
20 K3	11.5	2.29	9.8	1.97	3.115***	2.975***	0.370
21 KL	60.0	7.10	57.9	7.04	1.092	2.246**	0.138
22 DS	20.9	4.19	16.6	4.99	3.359***	1.555	0.395
23 DK	34.6	6.41	25.8	6.58	4.893***	2.100**	0.531
24 DJ	53.1	13.73	41.4	15.74	2.813***	1.682	0.339
25 DG	24.5	3.76	18.7	5.06	4.480***	1.220	0.498
26 DT	260.2	38.59	198.9	50.32	4.750***	1.300	0.520
27 SK	3.3	2.90	1.5	2.29	2.600**	3.548***	0.316
28 SR	4.2	2.06	3.7	1.74	1.080	3.120***	0.137
29 SZ	2.6	1.74	1.7	1.00	2.104**	6.709***	0.311
30 ST	10.0	4.53	6.8	3.36	3.121***	4.031***	0.371
37 YD	11.8	4.90	10.2	4.30	1.363	2.870***	0.172
38 Y2	11.3	2.95	10.4	3.37	0.932	1.691	0.119
39 Y1	11.3	5.22	11.2	3.35	0.103	5.360***	0.013
40 YN	10.3	3.90	9.4	3.47	0.937	2.792***	0.119
41 YO	11.6	3.12	10.2	3.45	1.591	1.811	0.200
42 YC	11.0	3.77	9.8	3.92	1.204	2.053**	0.152
43 Y7	10.6	3.65	11.4	4.24	0.754	1.641	-0.096
44 YG	9.2	2.98	9.2	3.44	0.015	1.656	0.002
45 YR	12.2	3.14	12.6	3.66	0.391	1.615	-0.050
46 YT	9.8	3.36	10.9	3.95	1.115	1.597	-0.141
47 YA	7.8	3.51	8.4	2.94	0.777	3.153***	-0.099
48 YS	10.9	4.03	10.7	3.85	0.191	2.420***	0.024

(*** = 0.01, ** = 0.05, * = 0.1)

(注) 下値の最上段の9.9はプログラムにより 印字させたものである。

表 3-2 2

修了時における電気工事士筆記試験と個人的特性との関連

項目	合格グループ(32名)		不合格グループ(14名)		T 値	F 値	相関係数
	XM	SD	XM	SD			
34 2W	100.0	0.0	0.0	0.0	9.900***	0.0	1.000
1 H1	531.2	132.70	403.0	62.34	3.376***	1.900	0.454
2 SS	52.1	5.58	48.6	5.79	1.848*	2.563**	0.268
3 TG	98.0	15.51	89.6	12.43	1.742*	1.531	0.254
4 TV	87.0	16.43	76.9	10.94	2.059**	1.056	0.296
5 TN	97.5	13.80	87.9	9.58	2.332**	1.149	0.332
6 TQ	102.5	20.84	94.9	14.53	1.214	1.158	0.180
7 TS	109.3	18.50	112.2	13.08	0.514	1.193	-0.077
8 TP	107.3	26.58	105.2	18.51	0.255	1.156	0.038
9 TK	97.8	20.98	108.1	22.89	1.451	2.839***	-0.214
10 TF	97.3	17.49	105.6	20.33	1.284	3.223***	-0.203
11 TM	96.0	18.27	101.6	21.66	0.818	3.352***	-0.132
12 KA	12.2	6.49	17.2	6.66	2.317**	2.512**	-0.330
13 KB	20.2	6.21	17.9	6.42	1.148	2.549**	0.171
14 KC	27.1	5.61	24.0	4.42	1.788*	1.481	0.260
15 KD	17.8	6.39	18.9	5.21	0.542	1.583	-0.081
16 KE	22.8	6.79	23.6	7.23	0.348	2.698**	-0.052
17 KF	19.8	5.01	18.1	6.57	0.856	4.107***	0.143
18 K1	7.5	3.97	8.9	2.94	1.183	1.308	-0.176
19 K2	10.5	2.79	10.1	2.20	0.451	1.477	0.068
20 K3	9.8	1.91	8.9	2.77	1.134	5.023***	0.195
21 KL	62.5	5.48	61.1	6.75	0.627	3.621***	0.103
22 DS	22.0	4.98	19.2	3.88	1.841*	1.446	0.267
23 DK	34.9	8.13	28.6	6.82	2.477**	1.678	0.350
24 DJ	55.5	12.28	49.1	13.84	1.459	3.030**	0.227
25 DG	23.2	5.60	20.2	4.57	1.747*	1.590	0.255
26 DT	260.9	50.84	224.5	42.64	2.292**	1.678	0.327
27 SK	4.8	3.35	2.6	2.80	2.144**	1.662	0.308
28 SR	5.5	2.32	4.7	2.68	0.958	3.197**	0.153
29 SZ	2.0	1.58	1.7	2.02	0.456	3.874***	0.076
30 ST	12.3	5.23	9.0	6.57	1.631	3.761***	0.262
37 YD	11.7	5.23	11.1	6.08	0.298	3.220**	0.048
38 Y2	11.2	4.36	8.5	4.69	1.861*	2.759**	0.270
39 Y1	10.4	3.89	9.1	4.70	0.833	3.491***	0.135
40 YN	9.7	4.65	9.1	5.36	0.343	3.168**	0.055
41 YO	8.7	4.74	7.7	5.19	0.628	2.859**	0.094
42 YC	10.8	4.12	11.4	4.67	0.392	3.070***	-0.063
43 Y7	11.6	3.79	11.3	3.30	0.231	1.812	0.035
44 YG	9.6	4.97	11.4	4.01	1.126	1.555	-0.167
45 YR	12.2	3.47	14.0	3.36	1.639	2.241**	-0.240
46 YT	9.3	4.36	11.2	3.63	1.421	1.651	-0.209
47 YA	6.9	4.20	8.6	3.83	1.273	1.984	-0.188
48 YS	9.3	4.83	10.6	4.95	0.809	2.508**	-0.121

(*** = 0.01, ** = 0.05, * = 0.1)

(注) T値の最上段の9.9は、プログラムにより印字させたものである。

表 3 - 23 電気工事士筆記テストの合否と専門学力との関連

項 目	合格グループ=20名		不合格グループ=18名		T 値	F 値	相関係数
	XM	SD	XM	SD			
34 2W	100.0	0.0	0.0	0.0	9.900 ***	0.0	1.000
1 H1	490.6	112.37	413.2	93.09	2.001 *	1.087	0.338
36 H2	530.0	109.24	402.6	59.68	3.729 ***	2.117	0.556
49 ZZ	43.1	126.06	-10.6	114.74	1.201	1.312	0.211

(*** = 0.01, ** = 0.05, * = 0.1)

3. 訓練生の学習事例

先に見てきたように、専門学力、資格の合格率とも、年々上昇する傾向にあった。しかし、1人1人の訓練生をとらえると、決して全ての訓練が好ましい結果であるとはいえない。図 3 - 8 - 1 及び 2 は、訓練生の知能と専門学力との関係を現わしたものであるが⁽¹⁹⁾、これらの図を見ても、様々な訓練生がいることがわかる。ここでは、これらの図の中にイニシャルをつけた訓練生を事例として以下紹介してみたい。そのために用いる資料を表 3 - 24 に示した。なお、以下紹介する訓練生の学力変化の傾向を表わしたものが表 3 - 25 である。

図 3 - 8 - 1 昭和 47 年入校生の S.S. と成就度との関係図

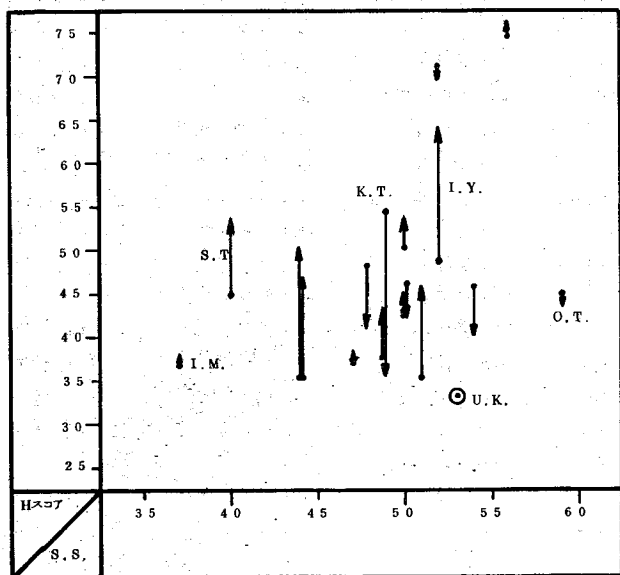
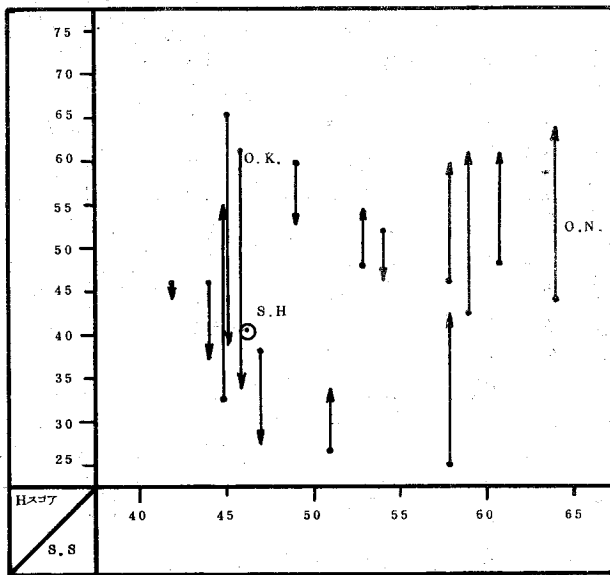


図 3 - 8 - 2 昭和 48 年度入校生の S.S. と成就度との関係図



(19) 図の黒点が入校時の電気基礎知識テストのHスコア、矢印の先端が修了時の電気技術アチーブメントテストのHスコアである。そのため、矢印の長さが“成就度”を表わす。

表 3-24 訓練生の学習事例のフォローに用いた資料

番号及び資料	資料の出典	備 考
① 中学担任教師所見	中学よりの内申書に記入されたもの	
② 入校動機	「電気基礎知識テスト」に 記入を求めたもの	入校時の個性原票より診断
③ 選科動機		
④ 個性診断		
⑤ 訓練校入校の感想	戸田勝也の行った診断 作文「訓練校に入校して」	48年度入校生は記録なし
⑥ 1年次「筆記試験」受験 の感想	作文「電気工事士学科試験を受験し て」	47年度は無記名アンケート
⑦ 訓練生日誌に記入した感想	(第3節第3項参照)	47年度生のみ記入(注1)
⑧ 1年修了時の感想	文集『訓練の足跡』	全校的文集である
⑨ 興味・能力変化の回想図	訓練生の回想図	48年度1年生のみ(注2)
⑩ 2年次「筆記試験」受験 の感想	作文「電気工事士学科試験を受験し て」	47年度入校生のみ
⑪ 訓練日誌に記入した感想	『訓練日誌』に「週番」として記入 したこと	逆に記入されたことも含む
⑫ 修了時の感想	文集『訓練の足跡』	全校的文集である

(注1) 以下、ST君、IM君、UK君は「観察人物」として特に詳しく記録していた。

(注2) 戸田の示唆による記録。

表 3-25 事例抽出者の学力変化の傾向と知能偏差値

氏名	プロフィールの※ 図 番 号	専門学力テストのHスコア			変化の 傾 向	知 能 (S.S)	入 校 年 度
		入校時	1年末	修了時			
O.N.	3-9-1, 2	44.2	55.8	64.3	↗↗	64	48
I.Y.	3-10-1, 2	48.6	53.9	64.3	↗↗	52	47
S.T.	3-11-1, 2	44.8	30.6	54.1	↘↗	40	47
O.T.	3-12-1, 2	44.8	45.4	43.8	→→	59	47
I.M.	3-13-1, 2	37.3	36.9	37.4	→→	37	47
K.T.	3-14-1, 2	54.3	45.4	36.1	↘↘	49	47
O.K.	3-15-1, 2	61.8	55.8	33.9	↘↘	46	48
S.H.	3-16-1, 2	40.3	50.0	中退	↗	46	48
U.K.	3-17-1, 2	33.5	中退	-	-	53	47

※以下のプロフィールは、白丸—細線が入校時、黒丸—太線が修了時である。

④ O・N君の事例

- ① 真面目な態度で努力する方であるが、口数が少ないので目立たない。
- ② すきだったから
- ③ すきだったから
- ④ (所見) 職業興味スコアも、知能水準も高いので、成果が期待される。おとなしい性格なのでノイローゼなどにならぬように見まもる。(1年修了時に観察・指導してほしいこと) かなりの成果を出せるはず。努力をおしまないでやっているか観察する。

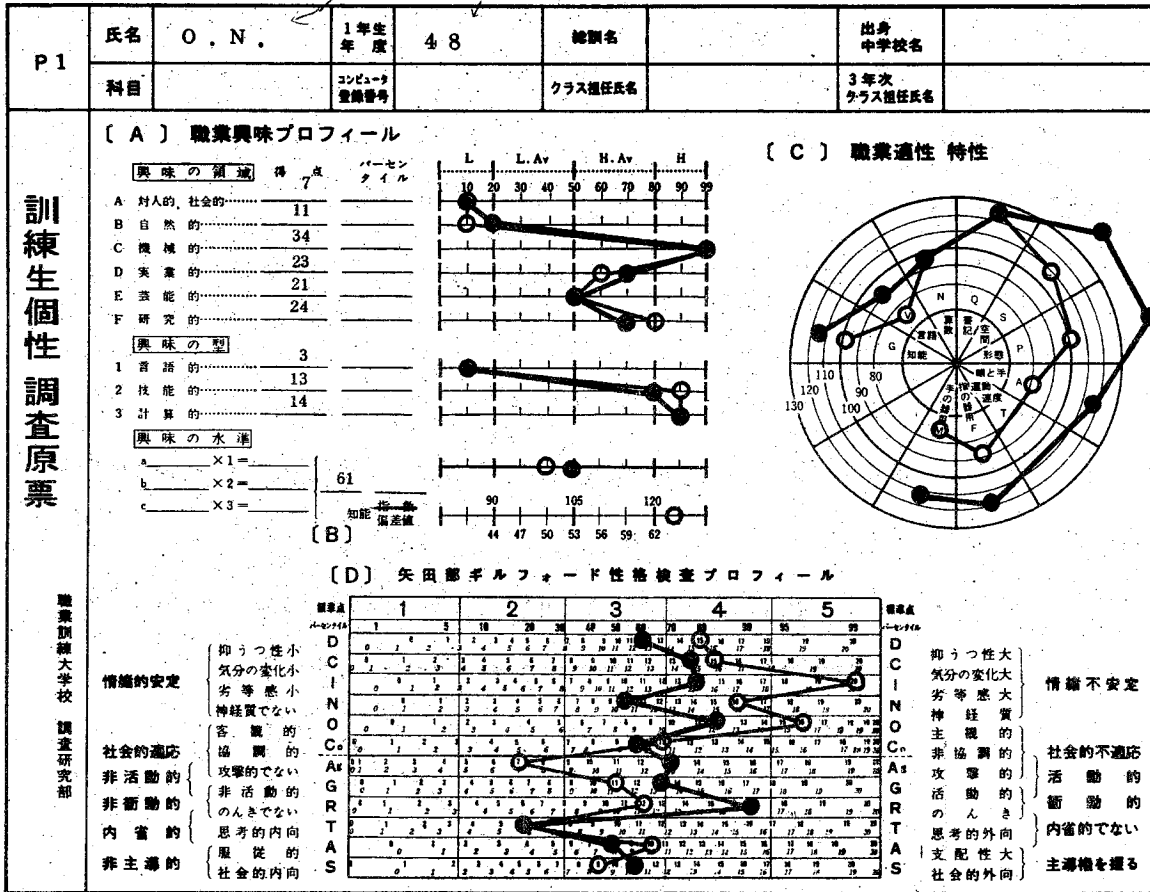
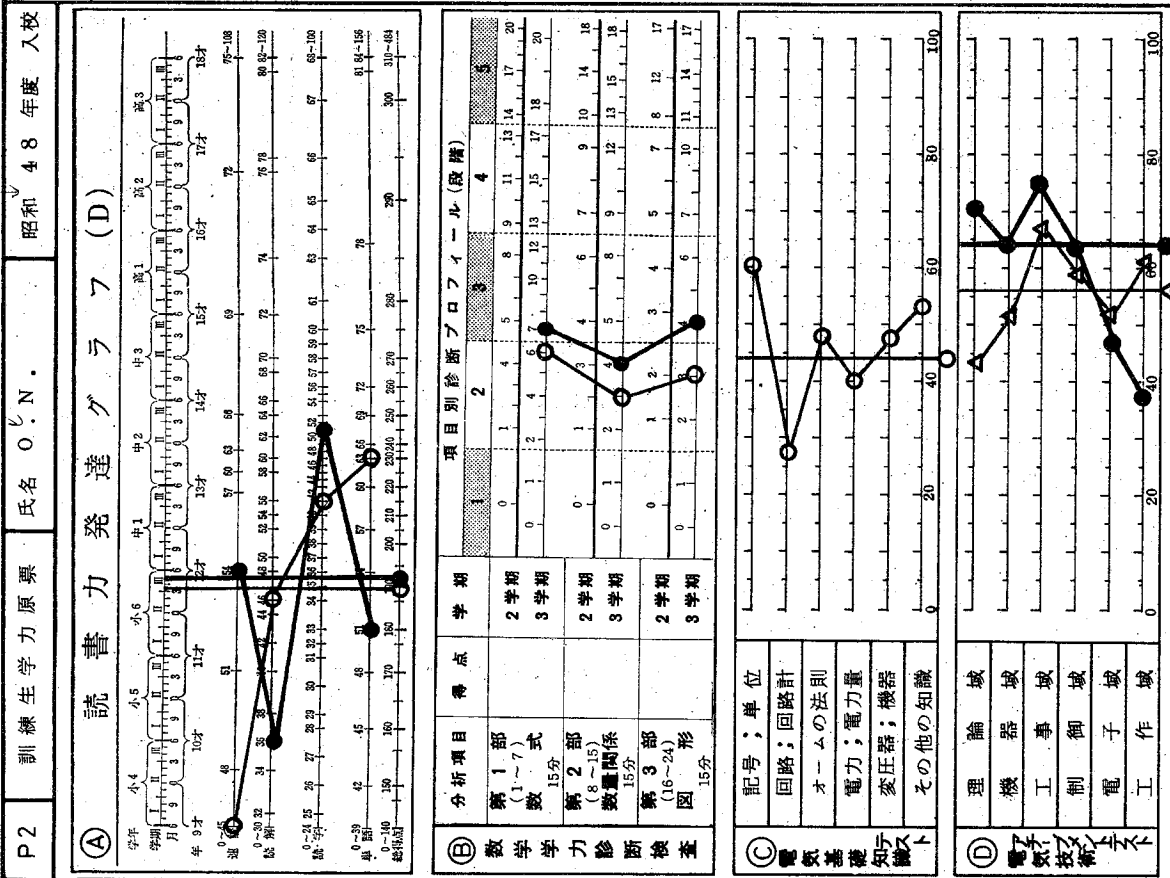
戸田の診断の通り、O・N君は、読書力は極めて低いにもかかわらず、訓練の成果を上げ、電気工事士の筆記試験には1年次に合格している。

- ⑥ 訓練校に入学してまだ2ヶ月と少ししかたっていないのに、電気工事士の免許をとらなければならない。まだ、免許をとるといのはむりではないだろうかと思った。でも、いっしょうけんめいにやろうと思った。電気工事士の学科試験にそなえての勉強が始まり、1時間1時間の勉強がだいじだからまじめにやった。

学校での学習は、いろいろなことを覚えても、1日たつと少ししか覚えていなかった。先生からプリントをたくさんもらい覚えた。家での勉強はあまりしなかった。受験の1週間前ごろから少し勉強したぐらいだったけど、合格したのでうれしかった。

あとは実技試験に合格するだけになった。学科試験より実技試験のほうがむずかしいと思う。合格するかわからないけど、1日1日の実習の時間にせいを出してがんばり、実技試験に合格するようにがんばりたいと思う。

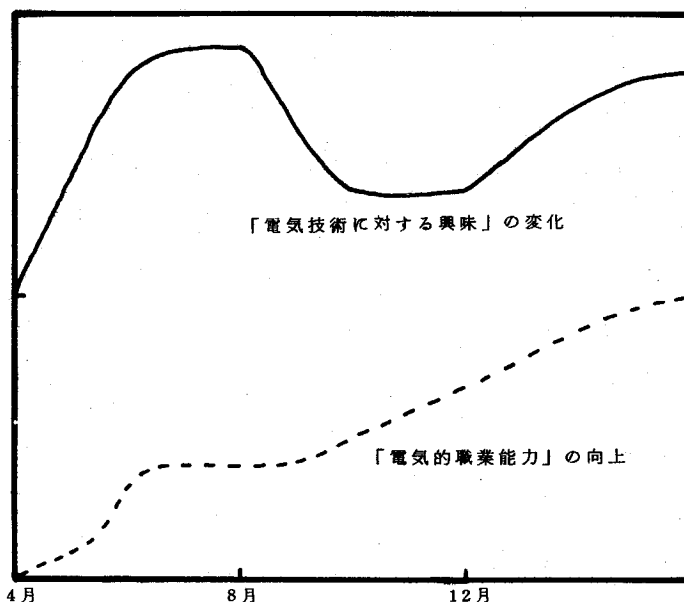
しかし、おしくもO・N君は実技試験に合格することはできず、2年次になって合格している。しかしO・N君の訓練の成果は、彼の訓練日誌へ記入した感想文を見ることでもうかがえる。と言うのは、ほとんどの訓練生は、訓練日誌にその日の訓練の感想をあまり記入しないのであるが、O・N君は、ほとんどの感想を学科あるいは実習について書いているのである。例えば、次のような一連の感想を1年次の10月に記している。



- 2日 やっと今日で変圧器の組立が終ってあとはいろいろな試験をするだけ
- 3日 今日は絶縁抵抗と変圧比試験は途中までしかできなかった。
- 4日 今日で変圧器の試験が終った。3つの班はどうやらせいこうで、あと1班は1次線が中で切れたらしい。
- 5日 今日は変圧器の組立のレポートを書いた。組立の順番を少しわすれてあまりよく書けなかった。

このように、訓練に関する観察が、そのまま、彼の学力になっていったのであろう。特に4日の感想のように、他の班の試験結果の問題点までを把握していることは、その例であろう。

次の図は、1年次末に、1年間の訓練を回想して、職業能力の伸びと興味の



変化を描かせたものであるが、O.N君自身も、確実な能力の向上を意識していることがわかる(この図の縦軸は特に意味はないが、“指数”としての目安的なものである。)そして、次のような感想を残して、訓練校を巣立って行った。

⑫ 「訓練校生活」

職業訓練校に入校して、早くも二年間の訓練校生活が終ろうとしている。思えば長いようで短かった。

入校した当時は、電気のこと何れも知らずみんなについて行けるだろうか心配だった。真剣に電気のことを学んで行くにつれてだんだん自信が付き

勉強が楽しいと思う時もあった。

とてもよい友達にもめぐまれ、とても楽しい訓練校生活であった。

ここで一句

職訓や、ああ職訓や、職訓や。

B I・Y君の事例

- ① 物事に対して、はっきり自分の意志を表わさないことがある。
- ② なにか技じゆつを身につけようとおもったから。
- ③ 今は電気をつかうことが多いから。
- ④ 普通。成長すると考えられる。ただし、グループのリーダーには向かぬようです。

I・Y君は1年次における電気工事には合格できなかったが、1年目の学力はクラス平均よりも高く伸ばしている。そのためにか、1年間の訓練の感想も明るい。

⑧ 「1年間」

1年前、訓練校というところがどんなところか、ぜんぜんしらなかった。

入学した時は友達もいなく、とても心ぼそかった。電気もおもっていたよりむずかしく、これからつづけるか不安だった。でも少しすると友達もでき、電気のこと少しは、わかるようになると、だいぶ、おもしろくなった。

今まで何度か、いろいろな試験があったが、いまだに一度もあがらずに、この一年がすぎようとしている。でも今はとても楽しい。

この訓練校生活の楽しい気持ちにより日々の勉強が学力として身につき、2年次の電気工事士試験への合格として現れたものと考えられる。

- ⑩ 今年の工事士試験は1年の時にくらべ、あまりむずかしくはなかった。

それは1年次の時より、実習の時に工具や計器などを自分でつかっておぼえたし、法規なんかは、やっているうちに少しづつおぼえていった。

家ではぜんぜんといっていいほど勉強はしなかった。練習問題は時間中にやったことぐらいでいいと思う。僕は時間中にやった問題をやるだけで、

図3-10-1

P1	氏名	I.Y.	1年 47	総訓名		出身 中学校名
	科目		コンピュータ 登録番号	クラス担任氏名		3年次 クラス担任氏名

(A) 職業興味プロフィール

興味の種類	得点	パーセン タイル
A 対人的・社会的	25	
B 自然的	26	
C 機械的	11	
D 実業的	29	
E 芸術的	23	
F 研究的		

興味の種類

1 言語的	3
2 技能的	8
3 計算的	10

興味水準

a ×1 =	
b ×2 =	69
c ×3 =	

(B) 知能偏差値

(C) 職業適性 特性

(D) 矢田部ギルフォード性格検査プロフィール

項目	1	2	3	4	5
D	1	2	3	4	5
C	1	2	3	4	5
I	1	2	3	4	5
N	1	2	3	4	5
O	1	2	3	4	5
C	1	2	3	4	5
A	1	2	3	4	5
G	1	2	3	4	5
A	1	2	3	4	5
G	1	2	3	4	5
R	1	2	3	4	5
T	1	2	3	4	5
A	1	2	3	4	5
S	1	2	3	4	5

情緒的安定

抑うつ性小
気分の変化小
劣等感小
神経質でない

社会的適応

客観的
協調的
攻撃的でない

非活動的

非衝動的
のんきでない

内省的

思考的内向
服従的

非主導的

社会的内向

情緒不安定

抑うつ性大
気分の変化大
劣等感大
神経質的

社会的不適応

主観的
非協調的
攻撃的

活動的

衝動的
のんき

内省的でない

支配性大
社会的外向

主導権を握る

図3-10-2

P2	訓練生学力原票	氏名 I.Y.	昭和47年度 入校
----	---------	---------	-----------

(A) 読書力発達グラフ (D)

(B) 数学学力診断検査

分析項目	得点	学期
第1部 数式 (1-7式) 15分	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	2学期, 3学期
第2部 数量関係 (8-15) 15分	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	2学期, 3学期
第3部 図形 (16-24) 15分	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	2学期, 3学期

(C) 電気基礎知識

記号; 単位	得点
回路; 回路計	0, 20, 40, 60, 80, 100
オームの法則	0, 20, 40, 60, 80, 100
電力; 電力量	0, 20, 40, 60, 80, 100
変圧器; 機器	0, 20, 40, 60, 80, 100
その他の知識	0, 20, 40, 60, 80, 100

(D) 電子技術

領域	得点
理論	0, 20, 40, 60, 80, 100
機器	0, 20, 40, 60, 80, 100
工事	0, 20, 40, 60, 80, 100
制御	0, 20, 40, 60, 80, 100
電子	0, 20, 40, 60, 80, 100
工作	0, 20, 40, 60, 80, 100

家ではなにもしなかった。

実技試験についてはどうしてもうかりたいと思う。そのためには実習中にどんな問題が出されても時間内にできるように練習したいと思う。

I . Y君は、2年間の成就度を、クラスの中で最高に伸ばした訓練生であった。その専門学力の伸びは、基礎学力にも現れたのだと思われるが、読書力プロフィールに見られてるように、読書力を大きく伸ばしている。このような総合力で、I . Y君は、電気工事士の技能試験にも合格している。しかし、一方では計算尺、ガス溶接とも合格していない。

I . Y君をみるクラス担任の評価は低い。それは彼の遅刻に因があるようであった。本人も遅刻した日、次のように日誌に記している。

⑪ 昭和48年5月8日

きようはバスがおくれたため、1時間目におくれてくる人が多かった。

彼は、このような感想を何度か日誌に記している。I . Y君にとってはあまり遅刻に罪の意識を感じていないようであり、一方、担任はそれを強く咎め、再三厳しく注意したというが、萎縮することなく伸びたのは彼の性格によるところが大きいと思われる。そして、次のような句を残して訓練校を修了した。

⑫ ストープのまわりはいつも二年生

配線図結線ミスで火ばなどぶ

③ S . T君の事例

- ① まじめで卒直である。ただ努力してやり抜く気迫にかけるところがあるが、自分に向く学習仕事に関してはよく頑張る。
- ② 佐世保がなかったのだ。
- ③ すきである。
- ④ 知能面で劣る。また器用さにおいても劣っている。クラスの学習テンポに遅れるおそれもあるので、充分配慮することが望まれる。

おとなしくひっこんでいることのないように、彼の特長をみい出す観察を継続することが望まれる。

- ⑤ 訓練校に入校していったい自分が訓練についていけるだろうか思いなが

図3-11-1

P1	氏名	S. T.	1年 生 年 度	4 7	総 訓 名		出身 中 学 校 名	
	科目		コンピユ-タ 登 録 番 号		ク ラ ス 担 任 氏 名		3 年 次 ク ラ ス 担 任 氏 名	

(A) 職業興味プロフィール

興味の種類 得点

A 対人的, 社会的..... 38

B 自然的..... 26

C 機械的..... 13

D 実業的..... 14

E 芸術的..... 26

F 研究的..... 26

興味の種類

1 言語的..... 1

2 技能的..... 7

3 計算的..... 14

興味の水準

a X1 = 58

b X2 =

c X3 =

(B) パーセント

知識 偏差値

90 105 120

44 47 50 53 56 59 62

(C) 職業適性 特性

(D) 矢田部ギルフォード性格検査プロフィール

	1	2	3	4	5
D	0	1	2	3	4
C	0	1	2	3	4
I	0	1	2	3	4
N	0	1	2	3	4
O	0	1	2	3	4
C	0	1	2	3	4
o	0	1	2	3	4
A	0	1	2	3	4
G	0	1	2	3	4
R	0	1	2	3	4
T	0	1	2	3	4
A	0	1	2	3	4
S	0	1	2	3	4

抑うつ性小
気分の変化小
劣等感小
神経質でない

社会的適応
協調的
非活動的
非活動的
内省的
非比率的

情緒的安定

抑うつ性大
気分の変化大
劣等感大
神経質的
主観的
活動的
活動的
外向的
支配性大
社会的外向

情緒不安定

社会的不適応
活動的
活動的
内省的でない
主導性を握る

図3-11-2

P2	訓練生学力原票	氏名 S. T.	昭和 47 年 度 入 校
----	---------	----------	---------------

(A) 読書力発達グラフ (D)

(B) 数学学力診断検査

分析項目	得点	項目別診断プロフィール (段階)			
		1	2	3	4
第1部 (1-7) 式数 15分	0	1	2	3	4
第2部 (8-15) 数量関係 15分	0	1	2	3	4
第3部 (16-24) 図形 15分	0	1	2	3	4

(C) 電気基礎知識

記号：単位
回路計
回路；回路計
オームの法則
電力；電力量
変圧器；機器
その他の知識

(D) 電子技術

理論
機械
工学
制御
電子
工作

(返って)

らも二週間やってきたわけだけれども、その二週間をふり帰てみるとそれによ
かったのか悪かったとゆうことを感^(考えても)てもすぎたこわとりかえしのつかないこと
であって前のことを反省して良いところわもつと前歩させ悪わっこしても良く
しようとし計画を立て前歩につとめ、何もきのうやったから明日できるわけで
わなく一日一日ちのつみかさめたので少しでも守りたい。

またみじかいきかんで電気工事士試験がこんな早いじからあるとと思ひませ
んでした。あと一月を少ないので一日一日を自分のマイペースで電気工事士試験
にそなりたいと思ひます。

S・T君は読書力が極めて低く、文章力も弱い。しかしながら、訓練生日誌に毎日欠さず何らかの感想を記している。その感想が訓練内容のことになると、決まって「……はあまりよくわからなかった」と記している。そのような感想が多い中で、次のような実習中の感想を記していた。

⑦ 4月20日

相電圧と線間電圧がどこかわからなかったが、もう1ちどせつめいしてもらったのでよくわかった。

この日の実習は三相交流の相電圧と線間電圧との関係を定性的に理解させるために、3個のランプとテスターを用いて説明した授業であった。S・T君は、この日の実習の内容を略図・回路図とも正しく記録していたのであった。S・T君にとっては、教室における学科授業よりも、実物による授業が理解しやすかったのであろう。このように、S・T君は素質・基礎学力のハンデイにもめげず少しずつ学力をつけていき、1年時には惜しくも電気工事士の筆記試験には合格できなかったが、2年生になってみごとに筆記テストに合格しているのである。(シ)

⑩ 訓練校での学習は二年の時のテストけすより一年のときひた基本を少し学習してからテストにはいれば少しでもわかって自分でも自宅の学習がかっぱになったと思うが、自分の試験のきかんでもテレビをみたりよそのへやにいたりして自分のへやにいるのは11時すぎてから、電気工事の勉強しようとしても目がしぜんとなむくなって、ふとんの中にはいって電気工事の本を見て何分

(して眠ってしまった)
かし、ねてしまっている。

今後他の試験を受ける場合役に ^(たち) つまます。計画をたてそれをどのようにに ^{(実} 行) ^(せ) (しなれば) ^(思う) 行う。 ^(試験) ^(で) ^(し) 行う。 ^(試験) ^(で) ^(し) 行う。

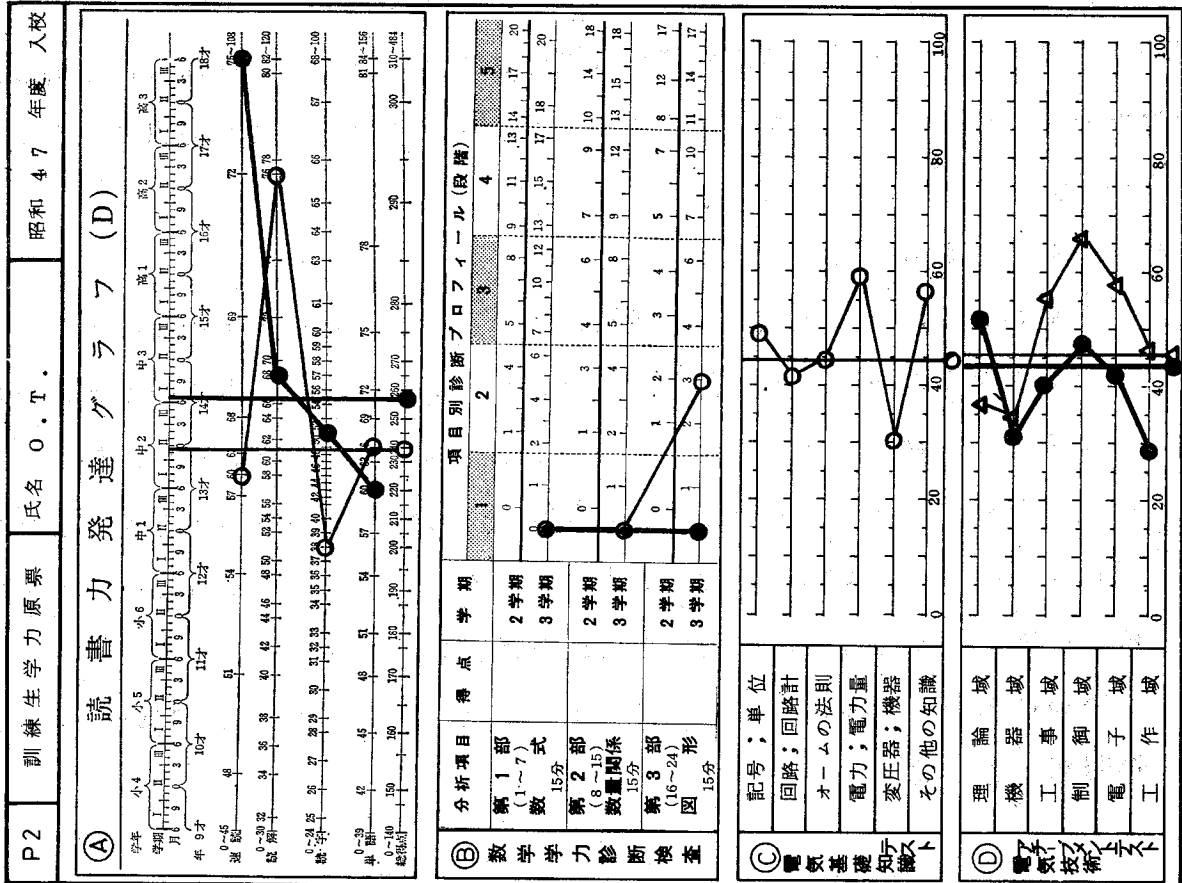
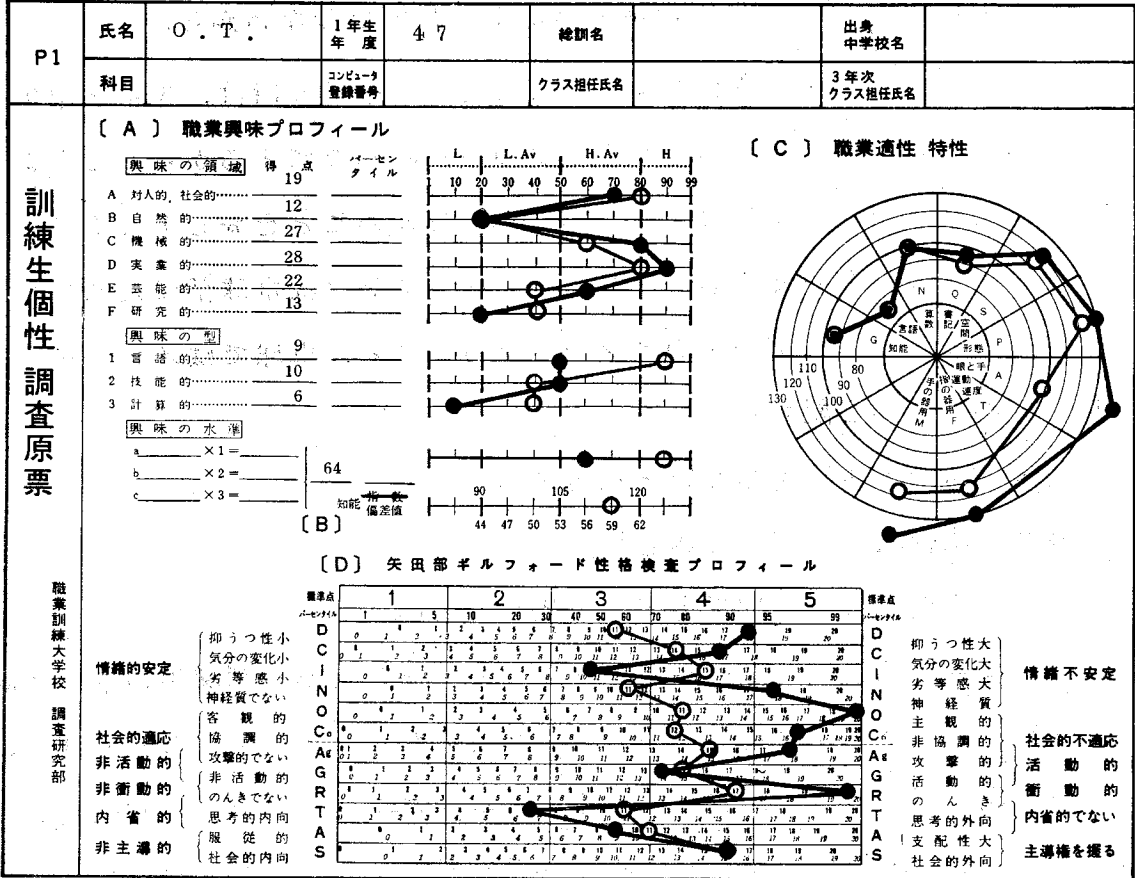
実技試験に望んでその日ある実技の中で自分がそれをれきるようにしたい

2年次の電気工事士筆記試験への合格は、S・T君にとって大きな転換点になったように思われる。というのは、授業の中で、それまでは自から発言することもなく、指名されても、後の席まで聞こえない声でしか答えていなかったのが、2年生の夏以降、授業中に質問をする場面をしばしば見うけたからである。

S・T君は、素質・基礎学力ともクラスの中では低位にあり、しかも修了時にもこれらは伸びることがなかったが、専門学力の面では大きく伸びた訓練生の1人であった。この自信は、大きいと思われる。他の資格にしても、計算尺の4級に合格、電気溶接・ガス溶接とも合格して修了したのである。しかし、修了時のS・T君の感想は『訓練の足跡』に掲載されていなかった。

④ O・T君の事例

- ① 明朗で級友とのつき合いもよい。学習面の理解にはやや難がみられるが、電気・機械関係を要望している。
- ② 将来やくにたつから
- ③ 将来電気店をひらきたいと思ったから、電気類をいじるのが好きだったから。
- ④ 知能値は普通である。器用さはすぐれていることから努力すれば成功するであろう。ただし、若干職業興味値が低いので、少し心配である。指導次第ではリーダーシップもとれる性格と思われる。
- ⑤ 訓練校に入校してから一番感たことは、朝に体操があることだ、体操がある ^(じ) ^(操) ^(操) るととてもいい、それは、ねむけをさましてくれることと、からだのぐあいがよい、訓練校のふんいきはまあまあ、一番あたまにくることは雑音が多すぎる ^(注) ^(要) ことだ、もう少し小さくならないかといつも思う、訓練校に ^(注) ^(要) 用きゆう



したいのは、体育館とそれから本館に水のみ場がほしい。本館には便所しか水がないから、実習場までのみにいかなければならないから、

(毎?)
よい点は、今朝あいさつをよくすることだ、中学の時は、先生と学級の人ぐらいにしかしていなかったけど、訓練校はみんなにするからとてもよい。

2年生もよい人ばかりで、いろいろと知らないことをおしえてくださる。

クラブもだいたいまじめにしている。僕はクラブは卓球部に入部した。

中学の時はバレーボールのメンバーだったけど、卓球ではメンバーにはいられるかどうか心配だ。

将来は自分の店をもちたいと思っている。

終りに訓練校はとてもよいと思う。

(注) 丁度、階上の増設工事が実施されていた。

このO.T君の知能値を戸田は「普通である」としたが、訓練生の中では高いグループに属し、また読書力も普通ぐらいでありながら、学力は全く伸びていない。しかも職業興味のC領域は一般に下がる傾向にあるが、O.T君は上がっているのである。ただ、彼の記入した訓練日誌を見ると、2年間を通して、非常に真面目な姿勢で記されているにもかかわらず、O.N君のように訓練内容に対する感想は少ない。O.T君の学力の伸びは期待できなかったが、訓練校に適応していなかったということではないようである。それは次の修了時の感想文にも表われている。

⑫ 「2年生を振り返って」

まあいろいろあったが、この学校はほんとおもしろい学校だった。

他の学校とは少しちがう。ハイキングにしてもそうだ。生徒のすきな所にいける。毎朝朝礼があるし、へんてこりこな体操があった。それから、一月中旬になると、ぜんざい会などという行事がある。朝からあずきなどを煮てだれでもおちつかない一日であった。こんなことがあったからこそ、僕たちにとっては、おもしろい学校であったのだろうと思う。

いろいろ考えてみれば、学生生活11年間の中で、いちばん思い出深い2年間だったと思う。

⑤ I・M君の事例

- ① 明朗で協調性に富み、誰とでも仲よくつき合うことができる。
- ② 兄貴が入っていて、「あの学校は良い、将来役に立つ」なあんていってましたので入りました。
- ③ あまりわからなくても電気が良いと思って、それに、自分で組立てられる（電気類）
- ④ 知能値37で低く、適性検査の値でも知能値は低い、特に算数的能力が低いので、どこに問題があるのか、診断的観察が必要である。

職業訓練職種への興味は高いので、がんばればなんとかなると思うが、「兄のすすめで」入校していることも考慮して、訓練指導に工夫をする必要があらう。

比較的“情緒安定型”の性格なので伸びる可能性はある。

- ⑤ まずこの学校に来て感じたのは、校名が長いこと（操）です。それに体操（操）があって朝礼があることです。又それに授業も中学校とはだい分むずかしくて、親切であることです。

最初は全く勉強もおもしろくありませんでした。デモ、日がたつにつれてだんだんおもしろく、友達もできました。

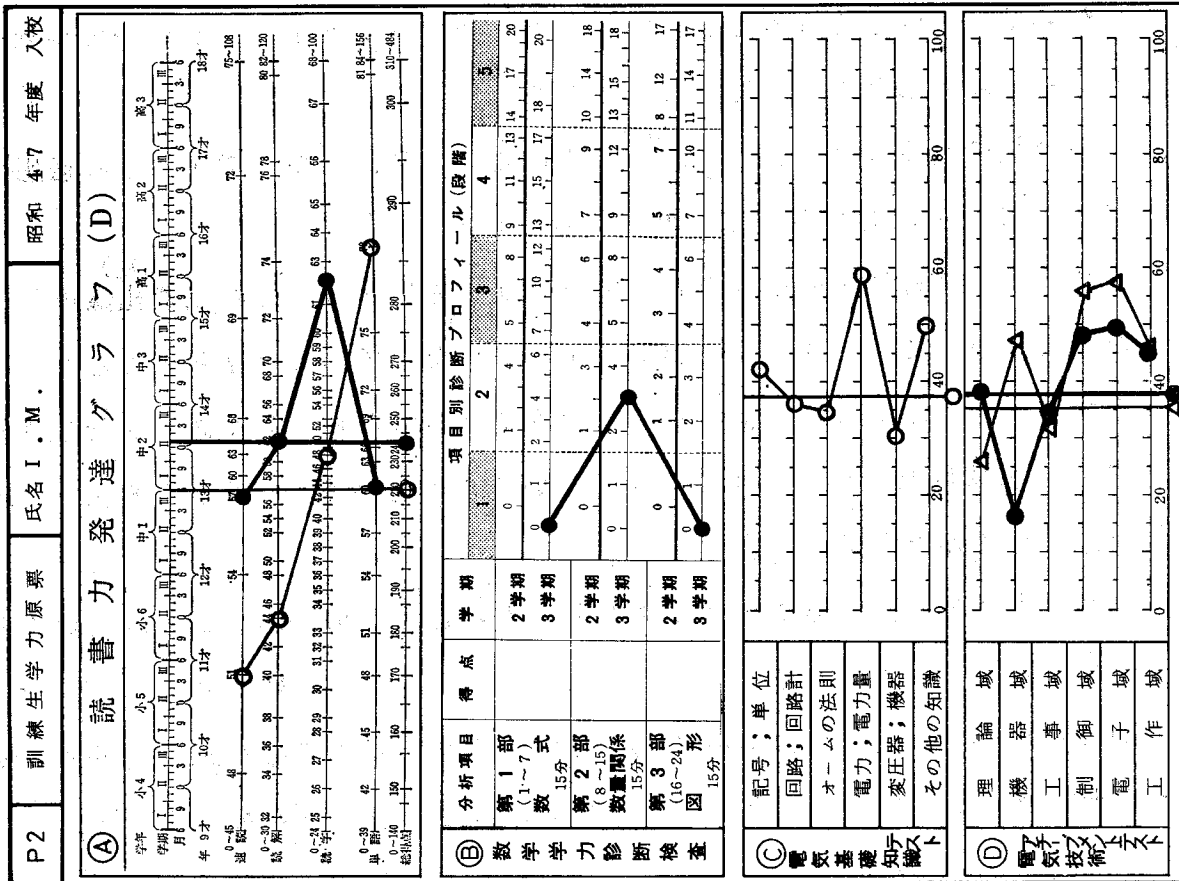
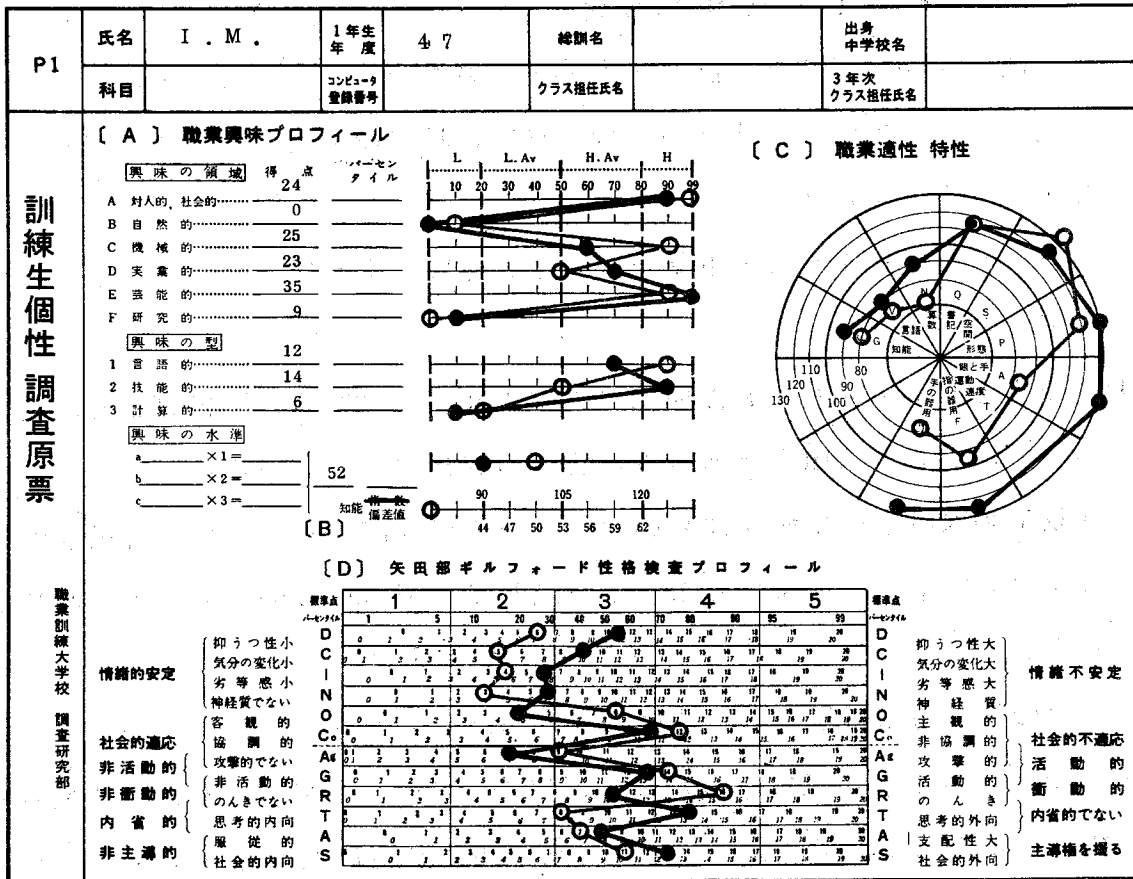
一つ気になるのは、男・女混生（成）でないことです。この辺で1年生の感想を終り、2年生に対することを書いてみましょう。

2年生には毎日あいさつをしていますが、先生達は、1年生は札儀正しく（礼）ないとかいっています。先生達は、1年が札（礼）をしているのを見たことがないんでそういうんだろうと思います。そうでなかったら、町で2年生を見かけ（礼）ても、訓練生なのかどうか、わからないんだと思います。だから札もしないで通りさるんだと思います。

2年生は1年生のあこがれですから、もっとキチントしてもらいたいと思います。

終り

I・M君は、自分の感想を卒直に記しているようだ。この心情には訓練生日誌にも表われている。しかし、それは、戸田の心配したこととしてであった。



⑦ 4月18日

授業について行けない。計算をもっとよく教えてもらいたい。

5月8日

(を)

家でどのような勉強したらいいかわからない。

6月16日

(えようとしても)

法規の勉強法をもっとよくおしえてもらいたい。自分で覚えても覚えきれません。どうしたらいいですか。ほんとうに法規は覚えにくいです。どうしたらいいかおしえてください。

これらの感想に対し、無論指導員は助言をしている。そしてI M君の努力は各指導員をも認めていた。しかし、2年間では、I M君の真の良さを伸ばすことができなかつた。

⑩ 僕は工事士の学科には受からなかつたが、方針はこれで良いと思います。

ちよつと変るならば、1年の時の勉強をもう少し考えてほしい。例をいえば、60点を全体的にとれるように、製図とかんべつを全体に覚えさせて、あとは理論・法規をちろつとする、このようにしたらよいと思います。ちろつとの部分は学科をあがつたあとに理論・法規をじゆうてんてきにおしえたらよいと思います。

自宅学習はうからないと最初から思っていたので全々というほど勉強しなかつた。それに訓練校に来て勉強しても、他の人がわかっているが、自分は全々わか^(ら)なかつた、覚えようとしてもなにかとこんがらかつてわからなくな^(す)ってしまいま、たとえば、問題をしていると、同じようなことばかりをかいてある。その同じようなことをすぐにおぼえる。だからだめなんです。^(も)

すこしでまちがったことがあると覚えるですがね、やはりだめです。^(絶対)

でも訓練校で学んだことは一生のうちには全体やくにたつと思います。本を読むことにしても考える力ができるしいと思います。ですけども、学科におちたのはくやしいけれど、これでもともとと思います。勉強も全々しないでうかうと思ふのがまちがいのものでした。

I . M君はI . M君なりに努力していた。例えば、自分のことも反影させて次

のように記している。

⑪ 昭和48年9月28日

明日計算尺のテストなので、全員必死でやっていたようだった。

2年生になると大半は3級に合格するが、IM君も4級に合格したのであった。

そしてガス溶接の資格もとり、次の作文を残して修了していった。

⑫ 「学科と実技」

朝、突然目がさめる。顔を洗いごはんを食べ8時バス(快速)に乗り学校へ来て朝8時40分より朝礼始まる。そして9時より学科を受ける。2時間目終りになると腹がへってきて、中間朝食としやれる。こんどはさあ12時昼めし、しかし、ごはんなし、しかたなく実習場にてラジオ聞く。1時より実技、2時30分に休けい、終ると、こんどは早く帰りたいなあと思いだす(この時全然実技が身に入っていない)さあ3時30分、終りだ、あわてて掃除する。集合、礼で終る。急いで着がえて3時55分松原快速にのって帰る。」これが僕の1日のスケジュールであり、訓練生活でもありました。

この生活もあと何カ月かで終わります。この訓練校での生活を心の奥に秘て卒業して行きたいと思っています。先生方どうも2年間ありがとうございました。お体にはくれぐれも気をつけてください。

Ⓕ K・T君の事例

- ① 級友も多く、気がさっぱりしている。仕事は好きで熱中する。
- ② ためになると思った。
- ③ 好きでえらんだ。
- ④ すべて普通である。
- ⑤ 訓練校に入って感じたことは、まず第1に体操があるということであった。

1日目の日に練習があつて、2日目の体育の時間に練習をしなければならなかつたことである。第2に学校へ来ると事習ふく^(実)に着がえなければならな^(実)いのを知らずにそうじが終るとロッカー室へ行って着がえて自習場へい^(列)ったら僕とあと2人ぐらいしか着がえているものはいなかつた。別にはいろいろと

P1	氏名	K. T.	1年生 年度	47	総訓名		出身 中学校名	
	科目		コンピュータ 登録番号		クラス担任氏名		3年次 クラス担任氏名	

訓練生個性調査原票

職業訓練大学校 調査研究部

(A) 職業興味プロフィール

興味の種類	得点	パーセン タイル
A 対人的、社会的	20	
B 自然的	19	
C 機械的	21	
D 実業的	16	
E 芸術的	17	
F 研究的	27	

興味の種類

1 言語的	7
2 技能的	8
3 計算的	14

興味の水通

a ×1 =	60
b ×2 =	
c ×3 =	

(B) 矢田部ギルフォード性格検査プロフィール

項目	1	2	3	4	5
D	1	2	3	4	5
C	1	2	3	4	5
I	1	2	3	4	5
N	1	2	3	4	5
O	1	2	3	4	5
C	1	2	3	4	5
A	1	2	3	4	5
G	1	2	3	4	5
R	1	2	3	4	5
T	1	2	3	4	5
A	1	2	3	4	5
S	1	2	3	4	5

(C) 職業適性 特性

P2	訓練生学力原票	氏名	K. T.	昭和 47 年度	入校
----	---------	----	-------	----------	----

訓練生学力原票

職業訓練大学校 調査研究部

(A) 読書力発達グラフ (D)

訓練生学力原票

職業訓練大学校 調査研究部

(B) 数学学力診断検査

分析項目	得点	学期	項目別診断プロフィール (段階)
第1部 数 (1~7) 15分	0, 1, 2, 4, 5, 8, 9, 11, 13, 14, 17, 20	2学期 3学期	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
第2部 数 (8~15) 数量関係 15分	0, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 15, 18	2学期 3学期	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20
第3部 図形 (16~24) 15分	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 17	2学期 3学期	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

訓練生学力原票

職業訓練大学校 調査研究部

(C) 電気基礎知識

記号	単位	回	計
回路	回路計	オームの法則	電力; 電力量
変圧器	機器	その他の知識	

訓練生学力原票

職業訓練大学校 調査研究部

(D) 電子技術

記号	単位	回	計
理論	領域	機器	領域
工学	領域	制御	領域
電子	領域	工作	領域

した時先生からなぜ着がえてきたのかときかれてへんじのしようがなかったことである。このように自習ふくに着がえなくてはならないこと中学校生活とだいぶんちがうということを感じた。 終り

K.T君は、昭和47年度に入校したクラスの中では、図3-7の右上に占める訓練生と共に、1年次に電気工事士の筆記試験に合格した1人であるが、何故か1年末、修了時に学力の伸びは負の値となっている。その原因はどこにあるかは不明だが、次の一文は、彼の姿勢を示しているようである。

⑦ 昭和47年8月1日

このごろは1日、1日が長く感じられるようだ。速く夏休みになればいいと思っている。2校時、3校時、先生の話の聞くとねむくなる。

一方では、2年次になると電気工事士の技能試験、計算尺の3級、ガス溶接等に合格するのであるが、これらは意欲・興味の喚起に結びつかず、K.T君の姿勢は怠学へとしだいにエスカレートして、クラスメートからも次のような指摘を受けている。

⑩ 昭和48年9月12日(Y.Y君)

今日もK.T君が欠席している。もう3日になるのでだれでもしんばいしているようだ。

これらの経過は、興味検査のC領域が、他の訓練生に比べ大巾に低くなっていることと表裏の関係にあると思われる。ただ、指導員の目には、K.T君の努力を認めることがだんだんできなくなったことは共通していた。このことを否定することが次の作文からできるであろうか。

⑫ 「行きから帰りまで」

朝、約7時10分起床、家を20分に出て駅まで15分、汽車に乗り40分、8時15分に駅につく。バスで5分、学校につき着がえてストープ。訓練体操を待つ。体操をおえて1校時から4校時までまじめに勉強、昼休みべんとうを食いながらラジオを聞き昼休みをすごす。5校時から7校時実習、いま、電気工事と、抵抗測定をしている。工事、抵抗測定は楽しくやっている。解散、そうじ、帰る。

⑨ O・K君の事例

② 家の人からすすめられたから。

③ ラジオなどをつくるのが好きだから。

④ (所見) 職業興味は一致しており、知能水準はやや平均より低い。性格は不安定不適應消極型の典型である。ノイローゼ傾向にある人と思われる。

(さらに調査してほしいこと) 家庭環境はどうか

(訓練初期に訓練生を励ますこと) 運動などやることによって、おとなしさをよい方にそだてる必要はないか。

O・K君は読書力では平均よりも若干劣るが、数学力はクラスの中で最高のグループに属し、また、電気基礎知識テストも高かった。しかし、これらの基礎的な学力が、十分に生かされなかったようである。

⑥ 問題集を買った日から受験の計画を立てていたが、計画どおりにいかない日が多かった。訓練校での授業はよくわからない時もあった。

家では受験まであと10日ぐらいといところから勉強を始めた。その前まではあまりしなかった。

試験におちたとき計画どおりにしていればよかったと思った。来年の試験にはもっと勉強して合格したいと思う。

やがて普段の授業態度を注意されることが多くなり、週番に何度となく記されている。しかしこのことは、クラス中での“人気物”である一面をも教七えてくれる。

⑪ 昭和48年1月11日(S・A君)

今日はO・K君が午後の授業の時、注意された。

昭和48年11月14日(F・J君)

O・K君がふまじめだった。

昭和49年1月31日(O・S君)

教科書わすれがいた(O・K)

専門学力は年々その位置を下げていくが、読書力、特に数学力の伸びはクラスの中でも唯一といえる。指導員が行った数学力のテストも常時、トップを争って

P1	氏名	O. K.	1年 年 生 度	4 8	総訓名		出身 中学校名	
	科目		コンピュータ 登録番号		クラス担任氏名		3年次 クラス担任氏名	

(A) 職業興味プロフィール

興味の種類	得点	パーセン タイル
A 対人的	17	
B 自然的	15	
C 機械的	20	
D 実業的	25	
E 芸術的	23	
F 研究的	20	

興味の種類

1 言語的	6
2 技能的	9
3 計算的	12

興味の水準

a	×1 =	
b	×2 =	
c	×3 =	

57

知能
偏差値

90	105	120	
44	47	50	
53	56	59	62

(C) 職業適性 特性

(B) 矢田部ギルフォード性格検査プロフィール

項目	1	2	3	4	5
D	1	2	3	4	5
C	1	2	3	4	5
I	1	2	3	4	5
N	1	2	3	4	5
O	1	2	3	4	5
C	1	2	3	4	5
A	1	2	3	4	5
G	1	2	3	4	5
A	1	2	3	4	5
R	1	2	3	4	5
T	1	2	3	4	5
A	1	2	3	4	5
S	1	2	3	4	5

抑うつ性小
気分の変化小
劣等感小
神経質でない

客観的
協調的
攻撃的でない

非活動的
非衝動的
のんきでない

内省的
思考的内向
服従的

社会的の内向

情慮不安定

社会的に不適応
活動的
衝動的
内省的でない
支配性大
社会的的外向

情慮不安定

P2	訓練生学力原票	氏名	O. K.	昭和 4 8 年度	入校
----	---------	----	-------	-----------	----

(A) 読書力発達グラフ (D)

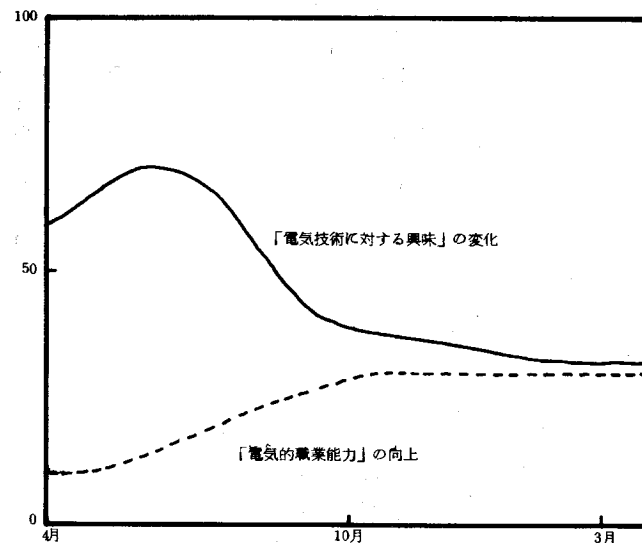
(B) 数学学力診断検査

分析項目	得点	学期
第1部 数 (1~7) 15分	0	2学期
	0	3学期
第2部 数 (8~15) 数関係 15分	0	2学期
	0	3学期
第3部 数 (16~24) 形 15分	0	2学期
	0	3学期

(C) 電気基礎知識

(D) 電子技術

いたのである。その優れた面を専門学力に結びつけることができなかつたのは残念である。1年生の終りに、1年間の訓練を回想して記入させた興味の変化と能力の向上は次の図のようであった。興味が最高に達したのは、恐らく電気工事士



の筆記試験の前である。これが、不合格ということで一時的に下がっても、そのまま下がる一方という図を画いたのは、クラスの中でO. K君ただ一人であった。その興味も、夏休みを終えた前後で、能力傾向と共に回復するのであるが、なぜかそのようにはならなかつたようである。

そしてO. K君は、“あまのじゃく”的な心境を残して修了していったのである。

⑫ 「卒業を目の前にして」

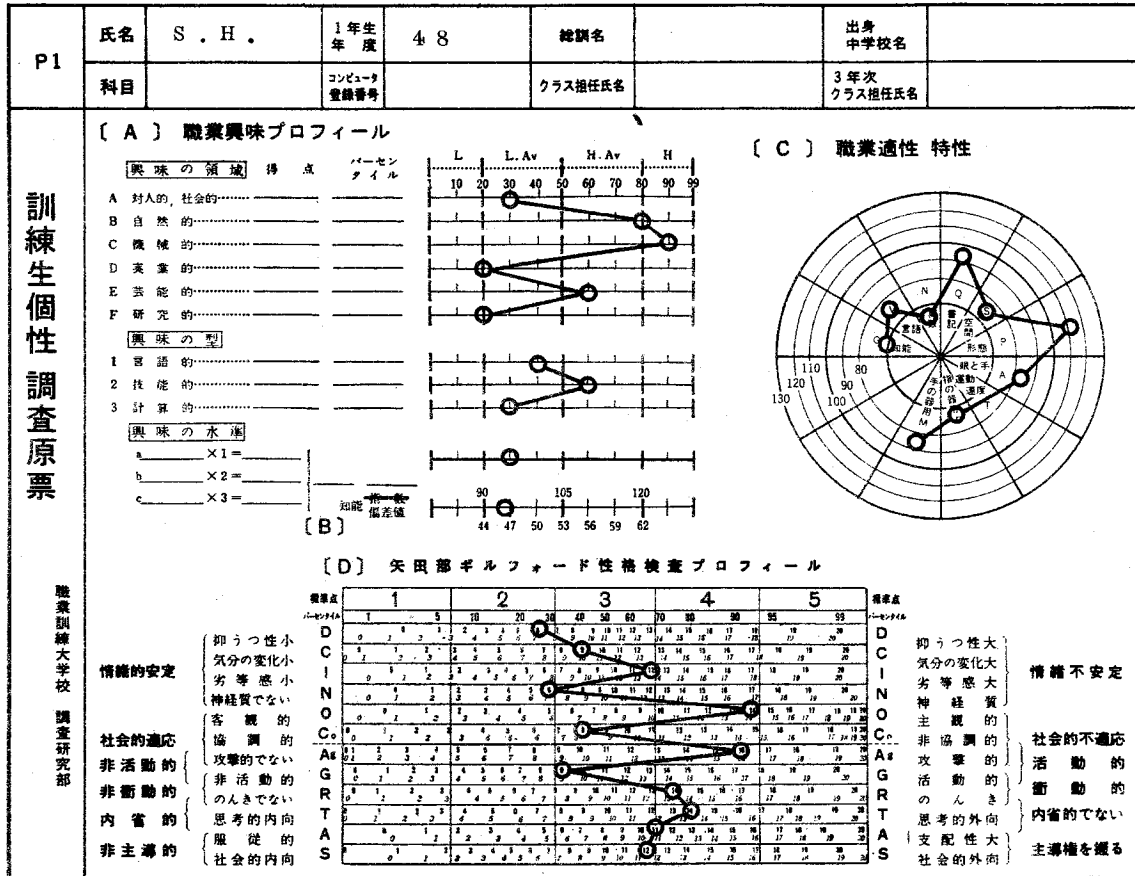
先生にも、いろいろめいわくをかけましたが、ようやく、卒業なので、うれしいでしょう。

“卒業おめでとう”

(H) S・H君の事例

- ① 性格は表面温和で表情もやさしい。体格と運動能力に優れているため、友人間では人気があり、力も持っている。(サッカー部員として練習によく参加した。)
- ② しゅうしよくする前に少しでもいいから技術をみにつけたかったから。
- ③ 電気についてしりたかったから。

図3-16-1



訓練生個性調査原票

職業訓練校 調査研究部

情緒的安定

社会的適応

非活動的

内省的

非主導的

抑うつ性小

気分の変化小

劣等感小

神経質でない

各観的

協調的

攻撃的でない

非活動的

のんびりでない

思考的内向

服従的

社会的内向

情緒不安定

社会的不適応

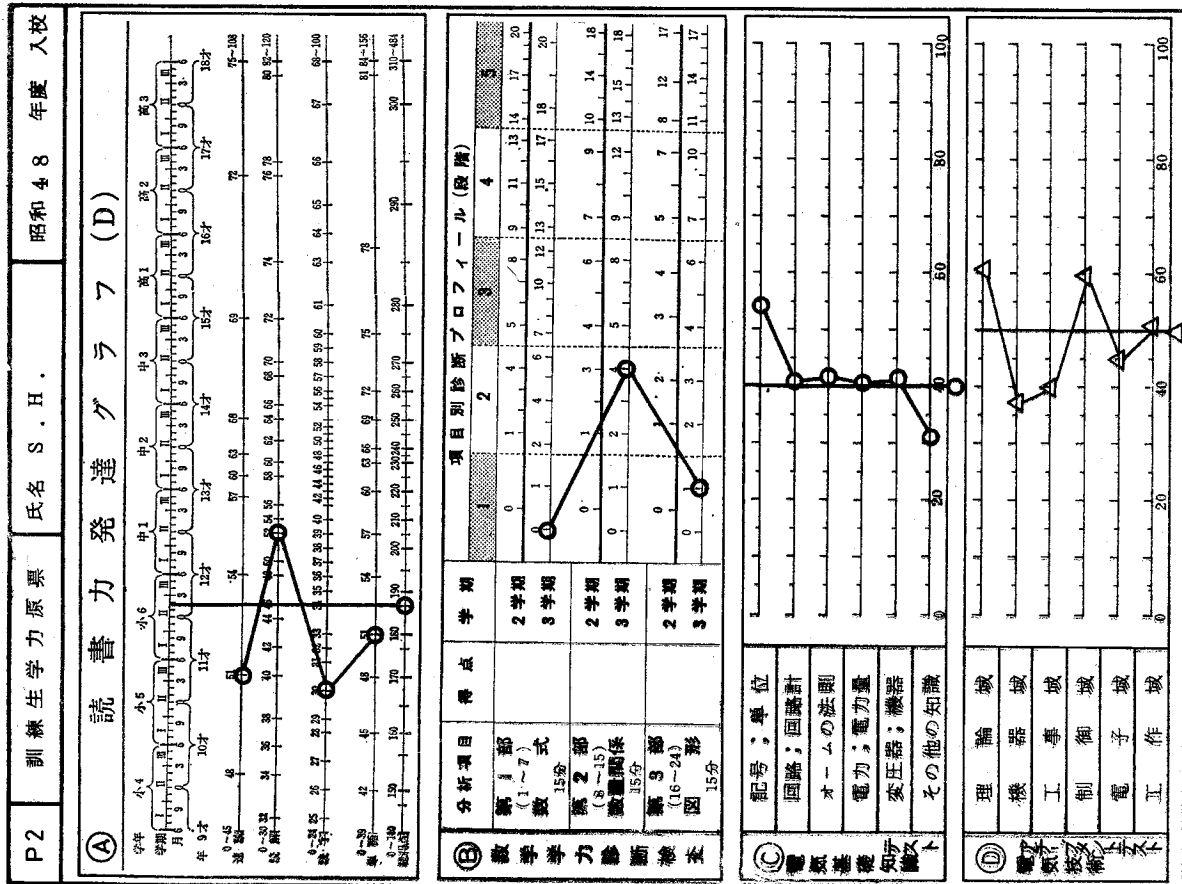
活動的

衝動的

内省的でない

主導権を握る

図3-16-2



職業訓練校 調査研究部

④ (所見) 職業興味 Score は高いが、知能水準はややおちる。職業適性 G . V . N が低い。性格は平均型であるが、若干主観的、功撃的な面がある。

(さらに調査してほしいこと) 算数能力はどのくらいあるか。

(1年修了時頃に観察指導してほしいこと) 性格型がさだまらないこと、また知能検査 Score と職適 G . V . N の Score との差が大きいことから、むら気ではないか確認する。

S . H 君の読書力はクラス平均より若干低い、数学力・電気基礎知識テストと共に、極わだったものではない。ただ、訓練校における授業の進捗には多少遅れみだったのではなかろうか。このことを次の感想が示している。

⑪ 昭和48年6月4日

工事士まであとわずか、それまで勉強しよう!

同6月5日

材料をあんまりおぼえていなかった!

同6月6日

問題ばかりでつかれた!

同6月8日

テストがあまりよくなかった。

指導員が、S . H 君を無視しているわけではないが、なかなか学力が身につかなかったようである。筆記試験を終えて次のように記している。

⑥ 工事士の試験におちた。この訓練校にきてすぐに工事士の試験があるか

ら、勉強しろ勉強しろとよく先生がいったが、ぼくは勉強をあまりせず、工

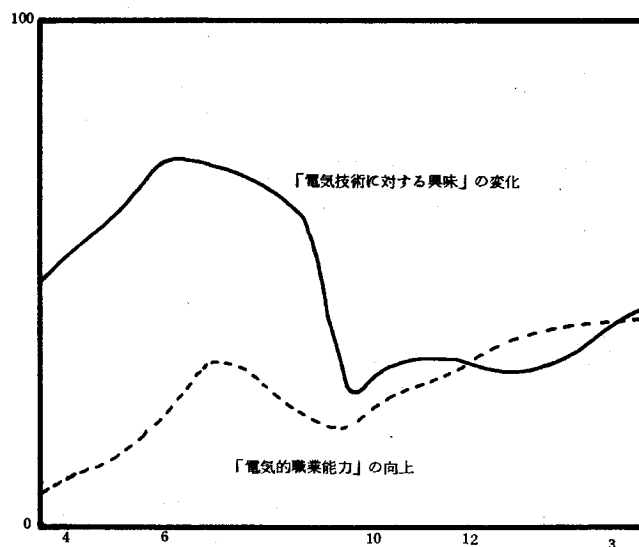
事士の試験をうけたのだ。

こんどの工事士の試験わがんばっていきたいと思う。おもに制図・理論・注

則をがんばっていき、学科試験にあがったら実技はだいじようぶだと思

S . H 君の興味は、次の回想図にみると、夏休み明け頃に、最も低くなるが、少しづつ回復し、1年の終り頃には、職業能力とともに上昇傾向を示している。

このS . H 君の回想は、1年末の電気アチーブメントテストによる専門学力が、入校時よりも高い結果として現れたと思われる。しかし、この上昇傾向が2年次



までには長続きしなかったのであろうか，訓練日誌に次のように記している。

⑪ 昭和49年5月30日

工事士まであと数日しかないからはりきっている。

今日は1日ぼんやりしていた。

同31日

工事士のモギ試験があまりわからなかった。

そして，2年生の筆記試験にも失敗し，やがて，夏休み明けに中退していった。

その後半年程過ぎた昭和50年3月15日に，S・H君の自宅を訪門してみた。

あいにく，S・H君は不在であったが，母親の説明は大要次のようであった。

S・H君は「訓練校は出らなくても職にはつける」と言って訓練校を中退した。

最初大工になる積りであったが，友人に「大工は今後の職業としては好ましくない」と言われ，佐賀県の造船所で働いていたが，熊本のH造船が労働者を募集しているとのことを聞いて，こちらに変わり，現在，塗装作業に従事している。

H造船所にはS・H君の友人3名と，父親の友人グループも行っており，土曜日は帰ってきて，農業を手伝っている。しかし，時々「もっとよか職はなかやろか」と言っている。

中退によって，本人の新たな可能性を実現できればよいが，母親が最後に言った「訓練校を退めたことを今は後悔しているようだ」という言葉は，必ずしもそのことが容易ではないように思われた。この意味で，訓練校側の力量不足が批判されるところであろう。

① U・K君の事例

- ① 卒直でおとなしい性格。責任感は強い。活発な行動はみられない。
- ② 自分がこの訓練校に向いていると思ったからです。
- ③ 電気関係の会社にはいりたいと思ったからです。
- ④ 知能値は普通である。しかし、興味がどうも職業訓練職種にはむいていないようである。また器用さの値が低い。

どちらが原因になっているかわからないが、右小指のないことが、技能習得上の障害となり、興味がうしなわれないうちに配慮することが望まれる。

性格的に“非協調的”“非活動的”“社会的内向”にややかたよりがあるので、訓練の不適應をおこさないように観察することが望まれる。

- ⑤ この訓練校に入校してもうすぐ3週間近くになろうとしているが、ぼくがこの訓練校に入校した時、まず最初に感じたことは、本館の3階の上の建設工事の音が大きいこと、運動場が少し狭いこと、それから、ここに女子訓練生がいないこと、洗面所の設備がよくないことなどです。

入校してから1～2週間目ぐらいたった頃感じたことは、訓練校内のふんいきがあまりよくないこと、体育館がないこと、ロッカーをもっと広くしてもらいたい。それから、お茶を飲むためのコップがないことどであって、これらをよくしてもらおうといいだろうと思う。

U・K君がいう“雰囲気が悪い”とは具体的には何を意味するのかわからないが、上の感想文を書いた同じ頃、次のようにも書いている。

⑦ 4月24日

今日は前とくらべて特におもしろかった。なぜなら何人かの友達と話したからである。

5月2日

今日、朝からあのことを友達に聞いてみたらやはりいれていたらしく持ってきてくれた。やっぱり聞いてみてよかった。

7月19日（注、キャンプの日である）

朝から行く時は楽しいだろうと思っていたが、着いてみていろいろしてみ

P1	氏名	U. K.	1年生 年度	47	総題名	出身 中学校名
	科目	550-1 登録番号			クラス担任氏名	3年次 クラス担任氏名

(A) 職業興味プロフィール

興味の種類 得点 パーセント
 A 対人的, 社会的.....
 B 自然的.....
 C 機械的.....
 D 実業的.....
 E 芸術的.....
 F 研究的.....

興味の水準
 X1 =
 X2 =
 X3 =

(C) 職業適性 特性

(B) 矢田部ギルフォード性格検査プロフィール

(D) 矢田部ギルフォード性格検査プロフィール

	1	2	3	4	5
D	10	15	20	25	30
C	10	15	20	25	30
I	10	15	20	25	30
N	10	15	20	25	30
O	10	15	20	25	30
C	10	15	20	25	30
A	10	15	20	25	30
G	10	15	20	25	30
R	10	15	20	25	30
A	10	15	20	25	30
G	10	15	20	25	30
R	10	15	20	25	30
T	10	15	20	25	30
A	10	15	20	25	30
S	10	15	20	25	30
T	10	15	20	25	30
A	10	15	20	25	30
S	10	15	20	25	30

P2	訓練生学力原票	氏名 U. K.	昭和 47 年度	入学
----	---------	----------	----------	----

(A) 読書力発達グラフ (D)

(B) 数学学力診断検査

分析項目	単点	項目別診断プロフィール (段階)				
		1	2	3	4	5
第1部 数式 15分	0	1	4	5	8	9
第2部 数量関係 (8-15) 15分	0	1	2	3	4	5
第3部 数量関係 (16-24) 15分	0	1	2	3	4	5
第4部 図形 15分	0	1	2	3	4	5

(C) 電気基礎知識テスト

(D) 電気技術士

たが、あまり楽しくなかった。残念だった。しかし、2日間も雨がふらずに快晴だったのでほんとうによかった。

U.K君は、訓練生日誌の記入に関しては最も几帳面に続けた1人である。しかし、訓練内容に対する感想は少なく、特に実習に対しては1年間を通じて4、5件である。それは、U.K君の体格・体力にも原因があるようである。ヤスリ掛けをやっている時次のように記している。

⑦ 6月2日

今日は1校時から4校時まで実習だったのでとても疲れている。僕はもう実習をしたくないような気持ちになっているのだ。(後略)

この後、ほとんど実習の感想はなく、半年後に次のような感想を記している

12月19日(実習)

昨日、正逆回路の逆点の方が動作しなかった原因がやっとわかった。その原因は、電線の内部が1カ所切れていたもので動作しなかったのである。

これを見ると、U.K君に向く実習は、電気工事、機器製作、工作作業等と体力を要することのない内容であることがわかる。この点で、計算尺にも熱意を示せるのであろう。

9月22日

⑦ 今日は明後日の計算尺の試験の模擬があった。結果はもう少しで合格するところだった。

しかし、U.K君の中退の因は体力だけでなく、その通学時間にも問題があったのである。

6月7日

⑦ 今日は朝起きてみたら雨が少しひどく降っていて、風が少し強かった。朝いつもより少し遅く起きたので、家を6時10分ごろ出た。千綿駅に着いたのは7時10分ころだった。いつもの7時06分の汽車に遅れたので、バスに乗ってきた。諫早駅に着いたのは8時35分くらいだったので、急いで来たが、9時5分前に着いたので間に合わなかった。

このため、U.K君は6月12日と10月27日の2度にわたり、入寮の相談

を指導員に持ちかけているのであるが、なぜか2度とも実現しなかったようである。

9月27日(Y.M君)

- ⑪ このごろU.K君はいつも遅刻するので、先生からも少し注意してやって下さい。家がとういのはわかりますが、遅刻しないようにもっと早く起きて出て来てもらいたい。後のことが心配ですから。

昭和48年2月16日(H.R君)

今日でU.K君が3日も休んだ。連絡はしてありますか先生？ ちょっと気になります。明日は出て来てくれるといいですね。

そして、3月の中旬、1年の訓練を完了せずに中退していった。

U.K君が中退し、約2年後の昭和50年3月に彼の職場を訪ねてみた。彼の話は大要以下の通りであった。

最初の1年間ぐらいは大工見習いをしていたが、ケガをして大工になるのをあきらめ、今は長崎市内の表具店で働いている。仕事はフスマの骨組みであり、業界が実施している夜間訓練に通っている。少し給料が安いけど仕事は楽しい。

1ヶ月程まえから、それまでの住込みから下宿にした。

U.K君に会った印象では、訓練校時代より明るく感じられ、また、かなり太ったようであった。U.K君も日誌にたびたび記していたように、通学時間による疲れが大きかったのであろう。ともかく、U.K君に再会し、彼の成長を見て安心することができたのであった。

第2節 指導員の専門性の向上

カリキュラム改善は、訓練生のみでなく、指導員側にも望ましい結果が得られなければならない。訓練生の立場からは改善されていても、指導員の立場からの改善がなければ、そのカリキュラムは永く継続されることはむずかしいからである。ここでは、本研究の協力者でもあるが、訓練の実践者である現場指導員が、合評会や日々の意見交換の場で表明したことを整理してみたい。

1. 教科目分担

従来方式による指導員の教科目分担は、基準の科目による分担であった。このことは、指導員各人の勉強・研究を深めるといって、指導員の教科専門性を生かす上ではあまり向いていなかった。改善カリキュラムにおいては、学科・実習ともに領域科目による分担を基本としたため、教科の分担と責任が明確となり、指導員を各人の教科専門性を発揮する上で有効であった。と言うのは、電気科の内容は6領域であり、4名の指導員で担当するため、1人1領域という図式にはならないが、協力し合う領域についても、その分担が明確にすることができた。

またこのことは、実習関係の器工具の整備・管理が従来はややもすると他人にまかせがちだった点が、ここにも領域分担制を適用したため、器工具の整備・管理が従来よりも行き届くようになった。

2. 授業実践

指導員が、指導案において、その授業の目標を明確にしなければならないことはいうまでもない。そのときその目標は、週間時間割に配当されている全ての科目（実習を含めて）との関連が明確に定められることが重要である。しかし、従来は個々の授業の目標は独立的なものとして設定される傾向が強かった。その理

由は、授業と授業の継続性や、同時に並行して進められている他の科目との関連づけの橋渡しをするための資料が十分に整備されていなかったことによるといえる。

この点は、本研究においては、個々の授業が属している領域科目を明確化できた事により、学科と実習との相関化に成功する事ができ、又教科目目標表が作成されているために、授業間の関連を明確に考慮した授業目標を設定することができた。そのため、学科の授業においては理論・法則の説明に、実習内容の応用ができ、逆に実習授業においては学科内容の実証・実践化が容易であった。

このように、改善カリキュラムは、指導員の指導技術上の専門性を発揮する上からも優れていたといえる。そして、この指導上の専門性と、先の1において述べた教科専門性の両者が、有機的に結合できるとき、訓練生の立場にとっても、好ましい教授となることは疑う余地がない。

第3節 今後の課題

われわれが試行してきたカリキュラムは、1節で述べたように訓練生に好ましい効果を与えているとともに、2節でふれたように指導員側にとっても利点があった。しかし、あらゆる面にわたって問題がなかったということではない。

ここでは、カリキュラム研究の経過において明らかになった職業訓練カリキュラムの課題を明らかにしてみたい。

1. 職業訓練カリキュラムの独自性とその問題 — 技能連携を中心として —

技能連携制度は、当初「教育の機会均等の趣旨」から、勤労青少年の勉学のための制度として成立したのであるが、⁽²⁰⁾今日では職業訓練生の制度としても無視しえない制度となっている。と言うのは、高等学校がその進学率において準義務教

育化しているため、中卒者を対象としている訓練課程は、その訓練生に“高卒資格を与える”ということができれば、訓練生に期待を与えることも可能だからである。

そこで、長崎総合高訓においてはこの意図の下に、科学技術学園との通信制による技能連携を昭和48年度より実施してきた。

しかし、この技能連携は、その教育の内容が「高等学校教育と同等」でなければならないために、職業訓練カリキュラムの側からみるといくつかの問題点が生じてくる。

昭和48年度の技能連携による教育課程を表3-26に示した。この表で明らかのように、1・2年次の連携科目は工業科目のみであり、普通科目は全て通信制に依っている。そのため、技能連携を受ける訓練生は、普通学科については文部省検定の教科書を購入せざるを得ず、その結果、訓練生の教科書購入の二重負担をさけるため、訓練校で使用する普通学科の教科書に、その文部省検定教科書を選定しているのである。

ところで、文部省検定の普通学科教科書が、訓練校カリキュラムに適合しないのは明白である。またそれは、訓練校の専門学科、更に実習を指導する上でも、進度上に様々な障害を惹起していくのである。特に問題となるのは数学・物理である。この二科目は専門学科及び実習に極めて関係ある科目であるが、文部省教科書ではその関連づけに問題性を生じる。また、「英語A」と「工業英語」が交換できるだけでも、訓練校の訓練内容に関連した英語指導をすることができるといえよう。これらのことは、訓練校カリキュラムの独自性を追求する上では、現行の技能連携のままでは問題が大きいといえる。

また技能連携制度は、生徒の学習（労働）の二重負担を軽減させることもその目的であった。この点についても、上記に述べたように、訓練生は訓練校の普通学科の授業の他に、通信制によるレポート提出や、スクーリングを受けなければならない。普通学科においては二重負担は軽減されていない。しかも、担任指導

(20) 技能連携制度の成立過程については、村上有慶「技能連携制度の研究」、昭和47年度調査研究資料才7号を参照されたい。

表 3-2.6 技能連携教育課程表

(電気科昭和48年度)

区 分 教 科 目		1 年		2 年		3 年		4 年		計	
		通 信	連 携	通 信	連 携	通 信	連 携	通 信	連 携	通 信	連 携
普 通 科 目	現 代 国 語	3		2				2		7	
	古 典 Ⅰ 甲					2				3	
	倫 理 社 会					3				2	
	政 治 経 済							2		2	
	世 界 史			3						3	
	地 理 A	3								3	
	数 学 Ⅰ	3		3						6	
	応 用 数 学					3				3	
	物 理 Ⅰ	3								3	
	化 学 Ⅰ			3						3	
	体 育 健	2		2		2		1		7	
	保 健	1		1						2	
	美 術 Ⅰ			2						2	
英 語 A	3								3		
小 計 ①	18		16		10		5		49		
工 業 科 目	電 気 実 習		5		5						10
	電 気 製 図		2		2						4
	電 気 工 学 Ⅰ		4		4						8
	電 気 工 学 Ⅱ		3								6
	電 気 工 学 Ⅲ		2		3						6
	機 械 製 図		2		4						2
	工 業 経 営							3		3	
工 業 英 語					3				3		
小 計 ②		18		18	3	-	3	-	6	36	
① + ②		18	18	16	18	13	-	8	-	55	36
合 計		36		34		13		8		91	

員の個人的な援助がなければ、訓練生のレポート作成は困難であり、その援助が減少すると目に見えてレポート提出が減るとというのが実態である。

このような技能連携の実施上に生じる問題の根源は、連携による教育内容を学校教育の教育内容に同等化させなければならないことにあり、職業訓練カリキ

ユラムの独自性を主張することは、連携を行っている限り困難であるといえる。

このカリキュラムとしての独自性を追求することと、訓練生にも“工高卒業資格”を与えるという連携制度をとることとの間に生じる矛盾を止揚する教育理念を追求することは、職業訓練カリキュラムにおける今後の重要な課題であろう。

2. 田中プロジェクトに対する批判 — 現場指導員の立場から —

本改善カリキュラムは、現場実践者としての4人の指導員と田中との共同体制をとって計画、運営されてきた。この改善カリキュラムの計画立案のアウトラインは、主に田中が提示してきめたものであるが、この田中が示したプロジェクトに対し、現場指導員はどのような批判を持っているであろうか。その批判を聞くことは、職業訓練のカリキュラム改善を今後進める上で必要かつ重要である。その現場指導員の批判を西見に記してもらったので、次に原文のまま紹介し、その意見を聞いてみたい。

(i)実学融合の訓練方法 開発に有効

年間訓練計画を作成する上で、現行のように学科と実習との区分けがあり、学科、実習の総時間数が何時間というように定められている以上、我々に出来る最大の学科—実習の統合の方法は、まず学科、実習を含めた同一教科目（現行では学科は教科目となっているが、実習は要素作業的仕分けとなっているので、これを学科と対応した教科目に組み変えた新しい実習科目—これを専門領域科目と呼ぶことにするが—この領域別科目毎に、学科と同時期に実習を行えるようにカリキュラムを編成することであろう。これこそが、学科—実習の内的統合を可能にする訓練システム作りの第一歩といえよう。

この作業が、本カリキュラム改善においてなされた訳で、この意味において、この研究と試行を評価したい。ただ、結果として判明したことではあるが、年間計画表の作成上現在のように、毎時間の時間のみをきちんと合わせるような時間合わせの年計表ではなく、一週間の内にどの科目を何時間行うかという程度の粗

な計画表を作り、大項目の学科と実習との訓練課題を入れるようにすれば、現在のものより学科と実習との関連がより明確になろう。計画表はむしろこの程度のものがよい。訓練進度は、訓練生側の要因により、時には大きく変更せねばならないもので、この点を考慮しないで、毎時間の細目（訓練内容）、その時間数まで細かく計画することは、計画表の初期の目的から逸脱し、いたずらに時間合わせの、空洞化したものとなろう。それよりむしろ、実施上でのチェックを容易にする方が、次なる計画へ Feed Back できる点で優れているといえる。この周辺の改善と検討および取り組みが今後の課題として残された。

(ii) ラウンド制導入での入門、卒業製作両ラウンド 設定は有効

まず入門ラウンドであるが、普通学科の数学を例に取り述べよう。入校してくる訓練生の数学力の素養が年々低下していると同時に、訓練生間の学力の格差も問題である。このため、電気技術を習得してゆく過程で最低限必要な数学力である、正負の整数の計算とその意味、分数と小数の計算とその意味、簡単な代数、2元までの一次方程式の解法、指数計算、三角比について、これを基礎学力として全員に習得させることの必要性を強く感じていた。

従来のカリキュラムでは、このような数学の基礎学力や、国語のそれについて訓練する期間をカリキュラム上に明確に位置づけしていない。このため高等学校レベルの数学を授業して、訓練生の学力の実体が明らかになり、その結果予定を変更して、中学校レベルの数学や、分数計算まで復習することになっていた。

これらの訓練生が計画準備期間（入門ラウンド）がなく専門科目の学習をするわけで、訓練生にとって大きな障害となっていたであろうと推察される。今後はこの入門ラウンド制を当電気科のみにとどまらず、数学等の一部の科目で校全科に広め、学力別クラス編成をも含めて導入したい考えであるが、既に該当科の担当指導員間におけるコンセンサスが得られている。

また、当科で実施している入門訓練の有効性の一つについて、入門ラウンド制を導入せず、入門訓練を行わない本校の他科との関連で見てみよう。比較可能

な普通学科の数学の例を表3-27に示した。ここで入校時検査は入校生の数学力の素養を測定する目的をもって中卒訓練を実施している全科について、同一問題により行なったものである。また4ヶ月経過後の検査は、他の機関より依頼を受け実施した数学力検査である。この結果より明らかなように、入校時検査でクラス平均が第二位の電気科が4ヶ月経過後の検査では一位となり、全科の平均よりの伸びも良くなっていることが分る。

次に卒業製作ラウンドについての特徴は、筆者が以前に発表した「卒業製作とその意義」⁽²¹⁾に述べているので、それを参考にしていきたい。ここでは、本カリキュラム上での卒業製作ラウンドの有効性についてのみ述べる。

表3-27 一年次生数学基礎学力検査結果

訓練課程	入 校 時 検 査		4ヶ月後、別問題による検査	
	平 均 得 点	3科の平均値よりのずれ	平 均 得 点	3科の平均値よりのずれ
電 気	57.8	+ 5.2	46.9	+ 9.6
B	60.2	+ 7.6	41.6	+ 5.3
C	39.8	- 12.8	23.6	- 13.7
3科平均	52.6	-	37.3	-

(100点満点法 昭51.7.7集計 51年度入校生)

まず、全訓練期間2ケ年のカリキュラム上に明確に卒業製作ラウンドが位置づけられており、しかも、指導員の担当割および一年次訓練生との関連実習までも含めた訓練システムが明瞭に確立されている点を強調したい。

当科の指導員は4名であるが、その全員が卒業製作について担当する。この場合、指導体制としては、一年実習2名、二年実習2名という方法もある。それを指導員全員が指導にあたるのは、訓練生により広い専門領域よりテーマを選択させるというねらいをもっているからである。この専門領域は4領域で、電気機器自動制御、電気工事、電子工学である。

(21) 西見「卒業製作とその意義」、『技能と技術』4/1975号、「知識と技能との内的統合—カリキュラム改善による接近—」所収。

今までも、卒業製作を導入している訓練校がいくつかその事例を報告⁽²²⁾されている。しかし、指導員全員が卒業製作にかかるテーマを提出し、訓練生の卒業後の進路とも合わせて、自主的にテーマの決定を行なわせているところは未だ見あたらない。

筆者は、卒業製作がカリキュラム上に明確に位置づけられ、以上述べた訓練システムで実施されていることを強調したい。

(iii) 電気工事士、高圧電気工事技術者試験へ向けてのラウンドにおける訓練は、以後の訓練へ歪みをきたしていないか

電気工事士および高圧電気工事技術者試験（以下電工、高圧試験 略す）へ向けての受験指導は、本カリキュラムの協同研究を開始する以前より実施されていた。またこの両試験、特に電工試験終了後訓練生が何か虚脱状態の様相を呈していたことも事実で、その後不合格者の中に明らかに訓練意欲をなくし、その指導にも苦慮していたものである。しかも、電工受験指導は専門の電気工事を担当する指導員がほとんど一名で実施していて、一年次生は入校して2、3ヶ月という短期間での受験のため、いわゆる「つめこみ教育」の「棒暗記」のような方法であったと推察される。この問題は訓練校内でも取り上げられ、何とか解決されねばならぬ事項であった。丁度その頃、職業訓練大学の調査研究部より、カリキュラム協同研究の話があり、そのまま存続する条件付きで、これを引き受けることになった。その後カリキュラム協同研究に着手、種々の検討を通じて、試行に移り電工および高圧受験期間も他の期間と同様に全指導員が分担し、各専門領域での指導を行うことにした。しかも両試験受験のためのつめ込みではなく、例えば、電工試受験準備期間はこれを新しく、電気入門ラウンドとして発足させ、これから電気技術、技能の訓練を受講してゆくための入門期間として、カリキュラ

(22) たとえば、佐藤昭六「応用実技課題、卓上ボール盤の製作」、『技能と技術』1/1977号所収。

ム上に位置付けた。ここでは電工受験は悪くまでも入門期間における学習成果を試してみる手段として活用することにし、受験を強制するようなことはなく、本人の選拓にゆだねる方針とした。しかし、毎年一年生全員が電工受験に関しては希望を出している。

これにより、新カリキュラム試行前に比べて、訓練生における様々な特異反応は一応薄らいだようにも思えた。しかし、訓練生の能力は一様ではなく、この種の資格試験においても不合格者は生まれる。試験後の合格発表の日、不合格者一特に真面目に熱心に努力した訓練生等へ、その通知をするときのつらさは格別で我々指導員の悩みの種である。

一年次における不合格の訓練生が奮発して、次年度へ向けて努力するという性格であれば問題はないが、過去の側からすると、不合格のショックから抜け出せず、無気力になる者がでる。またその他の問題として、合格した者の中の心ない訓練生による不合格者に対する軽卒な言動、あるいは資格を取得してしまい慢心となり、その後の訓練に意欲を示さず、ほとんど学力が延ばずにいる者等特殊な少数例ではあるが、毎年見受けられる。かかる問題は、資格取得を訓練意欲向上のため活用する訓練においては、避けることのできないものであるかも知れない。

しかし、我々指導員の問題解決へ向けての努力と同時に、カリキュラム面からの解決策をも検討したいところである。

この努力の一環として、本校を電気工事士養成施設認定校として、修了時に認定により、電気工事士資格を取得できるような計画をもっている。ただ、試験へ向けての訓練の有効性も種々あるため、今後はこの認定制度をいかに活用するか今後のカリキュラム研究上での研究課題といえる。

(Ⅳ) カリキュラムにおける教科目は学科と実習とを統一し 新しい科目とすべきである

学科—実習相関カリキュラムにより，学科と実習との内容を時間的に同一時期に位置づけ，同時に学科相互間，実習相互間の内容項目の時間的順序性（シーケンス）をも考慮して，訓練生内部における学理と実技との統合を有効ならしめようとした訳であるが，カリキュラムの試行を通じ次のことが判明した。

まず第一に，学科と実習との内容の時間的位置が概ね一致していて，訓練生が内的統合を行うに必要な条件作りができたこと。第二に，指導員の側においても授業において学科実習の関連付けが容易に行なえるようになったことである。

しかし，これらは決して満足すべきものではなかった。その原因を考えるに，まず教科の進捗の問題，すなわち，学科，実習のシーケンスを考慮し，両者の同一内容を同時期に計画するが，現行のように，学科と実習とが明らかに区分されている限り，両者の進捗にずれが生ずることである。次に，もし先の問題が解決され，学科と実習とが統一され，新しい教科目に整備されたとしても，訓練設備からくる問題が残る。すなわち，同一内容を同一時間に一クラスの全訓練生に実習させる設備が完備されていない場合の問題である。

この相関カリキュラム実施上障害となっている，最初の問題については，上記のように同一教科目が，学科と実習とに分離されていることによって発生しているもので，学科，実習を統一した新しい教科目の設定により自ずと解消されるものと確信する。また現在でも，指導員の専門別の新しい教科目専任制の体制が確立されていれば，学科と実習とを別時間のまま，一セットとした一連の時間帯を時間割上に位置付けることにより解決できる面もある。これに関しては，科内における指導員集団の教科目専任制（専門領域別）に向けてのコンセンサス作りが最も重要であろう。この一つの試みとして，表3-28に本校電気科における教科目整備計画案を示す。

次の訓練設備上の問題は，一部の実習については，同一内容の一斉訓練が実施されており，解決されているところもある。電気工事機器巻線，シーケンス制御

表 3-28 電気機器科 教科目 整備計画 (案) (51. 5. 1)

基礎および共通科目	既設学科目	専門領域科目	就職可能業種	備考
専門基礎科目 ○ 理論 (N) 電気磁気回路 (合過渡現象) (T) ○ 測定 (N・T)	○ 機器 ○ 機械工学概論	電気機器 (電動機, 変圧器を主に)	機器設計製造, 販売保守	(業種別, 就職者推定割合) 2割 Y
共通科目 ○ 材料 (Y) ○ 製図 (M) ○ 工作法 ○ 安全 (技術課長) ○ 生産工学 (訓練)	○ 応用 I 電動力応用 電気応用 自動制御	自動制御 電動機応用とシーケンス制御 フォードバック制御を含んだ 自動制御	電気応用装置, 自動制御装置設計, 製作と保守	1割 N
エンジンヤリング・サイエンス ○ 数学 (含計算機) (N・T) ○ 物理・化学 (N)	○ 電力工学 ○ 電気工事 ○ 法規	電設・保守 電気工事, 設計施工及び電気設備保守	電気工事設計, 施工および 電気設備保守	6割 M
普通科目 ○ 国語・英語 ○ 社会体育, HR, 行事等	○ 応用 II 電子工学 パワーエレクトロニクス	電子工学 電子回路の基本と半導体整流器, トランジスタ, サイリスタ等の応用であるパワーエレクトロニクス技術	電子機器設計, 製造販売保守	1割 T

基本実習等がそれで、教材数が、一斉訓練を行うに十分なる数だけ準備されているからである。それゆえ残りの実習についても、適正なる予算措置により早晚解決されるものと堅く信じている。

ただ、測定実験実習においては、装置、測定器を各実習毎に訓練生数だけ完備することが、予算面で困難であろう。しかし、これも実験実習の方法を検討すれば、より有効な実習が可能になるのである。それは、後に述べるように、現在の実験実習については少数の教材の中で、操作面の調整をし、ある実験方法で生徒実験を実施しているが、訓練生の実験実習への意欲や、興味、自発性の面で、同一実習を指導者の指示に従って一斉に行なう方法より優れた多くの点もあることが分っているからである。

(V) システム化されたカリキュラムと同時に有効なる 訓練の場の形成が必要

カリキュラムは最終的には個別化を目標とすべきであろう。ここでいう個別化とは、訓練進度をも考慮した個人指導を含んでいる。

本カリキュラムは個別化までは至らなかった。しかし、先にⅣで述べた学科実習を含めた新しい教科目が設定されるとき、本カリキュラムでの個別化は容易であろうと確信する。例えば、先に述べた実験実習の、設備上より方向を転じて解決される。現在当校電気科で過去4、5年試みられている生徒実験での「プール制実験法は」この個別実習システムの一つと見てよい。仮称プール制実験法とは、従来の実験法のように3～4人の実験グループにより指導員サイドよりテーマを与え、指示されて実験を行う方法では、見落されていた訓練生個々の能力、興味、動機、レディネス等の諸条件がプラスファクターで活用されるように組んだ訓練システム作りの一環である。まず、実習を開始する前に実験テーマの発表を行う。本校では実験実習は、入門実験、基本測定実習、機器実験、電子工学実験、電力工学実験の5つの課題をもつもので、それぞれの実習内容、実習期間訓練生数を考慮して、テーマとその数の決定を行う。この場合、訓練生の進捗の関係より、必修テーマと選択テーマを設けておく必要がある。次に実験は原則と

して一人で実施することになっている。ただし、もし実験の性格上協力者が必要であれば、生徒相互間の話し合いにより、協力してよいことになっている。実験はどのテーマより開始してもよい。ただ実験装置、計測器等より生ずる制限で、一つのテーマを同時に実習できるのは2～3組となる。各自の興味により、テーマを選択し、納得いくまで、時間制限なく行なえる。もち論必修テーマを終える全期間の一応の制限はつけられる。これによって、グループによる実験のように、行動するのはそのグループのリーダー格のみで、他は傍観しているというようなことは起きない。

この方法で注意することは、まず実験装置、測定器等の取扱い説明は指導者により実験開始前に充分行う必要がある。確かに入門実験等で充分行なわれているが、安全と機器類の破損防止の観点より再度実施する。次には、結線を完了したら必ず指導者に届けでてチェックを受けることになっている。これは誤結線や、機器類の操作ミスを防ぐためである。この2点以外は全てフリーである。

実験が終了すれば、実験装置、測定器の整理をし、直ちに実験報告書の作成に入る。報告書作成は、実習場の別の区画に長机を用意しているので、そこで行い除中不明な点があれば、いつでも指導者のところに質問にこれるようになっている。

さらに実験内容に関する理論を各自調査して、レポートで報告させるため参考に供する図書を若干実習場に備えておく必要がある。報告書が完成すれば、提出し、その場で不備な箇所の指導、誤りの訂正が行なわれる。これが済むと、テーマ表に実習期間と、報告書提出日を各自記入して、指導者の捺印をうけ一テーマの実験が完了するしくみになっている。

従来の方法では、指導者は訓練生がいかにしたら実験に興味をもち、またどうしたら実習に注意を向けさせられるかにエネルギーを費やし、訓練生の自発的活動を触発したり、援助したり、質問に応えたり、あるいは安全面の指導、報告書作成指導と添削のための時間が実習中に取れなかった。また従来行なわれてきたように報告書を後日添削して返しても、その実験はすでに終了しており問題意識が薄れ適当ではなかった。この点が改善され、訓練生は自発的に、積極性をもち意欲的に実験に取り組んでいるし、指導者も時間的な余裕ができ、個別的な指導

のための時間が取れるようになった。

現在当校では、5つの実験課題の内、機器実験と電力工学実験は安全上および実験指導書、担当指導者の個人的問題により、このプール制実験法は取り入れられていない。しかし、将来の検討課題として現在目下吟味をしている。

このような個別化された訓練システムが有機的に機能するための必須条件は、やはり有効なる訓練の場（しかけ）⁽²³⁾の形成といえよう。

以上述べたように、個別化を行うためには、訓練生個人が独力で実験を実施できる指導書が完備されていなければならない。更らに言うならば、この指導書は、市販されている一般の実験指導書ではなく、その訓練校の実験実習設備、計測器にマッチしたものでなくてはならない。

また実験装置、セット類も市販教材のように総合化されたものではなく、指導者の意図する訓練内容が必要かつ十分にもり込まれた実験要素毎にユニット化したものが良い。ユニット毎に実験を進め、ユニットを結合すれば、総合化された回路実験も行なえるようにシステムが統一されていなければならない。

この条件に合う市販教材の発見は困難な場合が多い。それゆえむしろ自作した方がよく、特に電気関係では自作できるものが大半である。そうした方が経費も節約出来、第一指導する側も、訓練生にとっても親しみがもて、使用上便利である。

今後は、このような有効なる訓練の場の形成—訓練システム作りがカリキュラム研究と並行して行なわれなければならないだろう。

本校では以上述べたような試みが除々にではあるが、始められている。この意味において、本カリキュラムの研究と試行とが、それこそ我々指導員の訓練システム改善への大きな動機付けとして作用している点を評価したいと思う。

(23) 室田 「訓練システム転換の発想」、『技能と技術』6/1976号所収

3. 一斉授業における個別指導に関する問題 — 訓練生日誌添削を例に —

我々が改善試行してきたカリキュラムは、集合訓練を前提としたカリキュラムであり、個別指導のためのカリキュラムとしての配慮はなされていない。この個別指導の面を重視するために考えたのが「訓練生日誌」である。「実習日誌」は欧米諸国の訓練において、極めて重視されており、またわが国でもかつてはその意義が強調されていた⁽²⁴⁾が、最近では「訓練日誌」のみというのが大勢である。この訓練日誌であっても、訓練の記録が極めて軽視されている現状では、最も優れた訓練の実践経過をたどる資料である。しかし、訓練生の訓練に対する感想をそこに求めることはできない。例えば、「学科・実技に対する感想を書いて下さい⁽²⁵⁾」と指導員が喚起しても、その効果は表われないのである。「訓練の感想を書くのも後1回しかない。この2年間の日誌をふりかえって見て、欠席・遅刻・早退をしないようにとの感想が多い⁽²⁶⁾」と訓練生が書くほど、訓練内容に対する感想は少ないのである。そして、感想文も、定式化、形式化してしまうのである。

これでは、訓練に対する反省を指導員がすることはできない。

そこで、訓練生1人1人の訓練の理解度及び反応をチェックするために、図3-18に示すような訓練生日誌の記入を指示した。この日誌記入は、訓練のフィードバック資料を得るばかりでなく、訓練生自身の学習のまとめにも有効であると考えたわけである。そして、従来より記入させていた訓練日誌は、週番に記入させることとし、週番の役になった者はこの訓練生日誌への記入を免除した。この訓練生日誌の利点は、具体的には次のように現われてきた。

第1に、訓練生と指導員のコミュニケーションの増大である。例えばIM君は

(24) 例えば、『職業訓練 指導方法』では、「実技の訓練については、訓練生に次の頁に示すような実習日誌を作成させ、指導員が点検することは、指導の反省の資となると同時に、訓練生には習得を確実ならしめるものである。」と述べていた。同上書P74、労働者職業安定局職業訓練部監修、昭和34年、期文書院。

(25) 昭和45年5月12日の1年生の訓練日誌。

(26) 昭和47年2月10日の2年生の訓練日誌。

図3-18 訓練生日誌の例

8月23日 水曜 天候 快		21 番氏名	Y. H.
時限	科目 指導員	授業の内容	重要と感じたこと・その理解度
1	数学 西見	夏休みの復習 反復練習の 質問	
2	材料	龍巻電線	多類構成 {- 金属巻線 SS C, 二重巻線 少巻線 SC C, 少巻線 DC C 用途 用迄
3	電理 気論 西見	キルヒホフの法則	※(流量に矢印の法則) 1つの接続点に於いて流入電流 の総和は流出電流の総和 等しい。 ($I_1 + I_2 = I_3 + I_4$) 1-20
4	体育 竹下	ボール	新カッター
1日の感想	キルヒホフの法則はオームの法則以外で 最も難しき点に於いて所詮は物理の原理は3-1-2 思ふ 全くの初歩に過ぎない		

時限	龍巻電線の実体配線図に造る方法		
実習名	毛利 (T)		
指導員			
材料			
機具			
略 図 ・ 回 路 図			
<p>実習中に気付いたこと・先生から受けた注意点・その理由・反省点</p> <p>まだよく造るし方体 必要がしい。</p> <p>しかし金属巻線の隣でより一歩接続としいた</p> <p>注意した点 金属巻線の接続点に注意する</p> <p>これから1日でも時間と早く造るようになら</p> <p>た</p>			

「目がしょぼしょぼして(どちらも)黒板の文字がよくわからなかった。だから頭で覚えてノートにかいていたのでわかった。早く目がなおりたい。」⁽²⁷⁾と記入することで、初めて指導員が気がつき、この結果が翌日の指導に生かせるのである。従来、このような疾状を指導員に表明することは、言葉によってもあまりなされなかったといえる。

第2の利点は、その日の授業のポイントの理解をチェックできることである。

例えば、Y M君は「10の何乗というところが一十のつけかたとか、小数を整数になおして何乗をつけるとことか、そんなところがむずかしい」と指数法則について十分に理解していないことを訴えていた。これに対し指導員は、丁度空いていた右ページの略図欄いっぱいの説明と例題を書き、最後に次のような問題を出していた。

$$(問) \quad 2.683 = 2683 \times 10 \quad \square$$

この問題に翌日、Y M君は、 10^{-3} と正しく答えていたのである⁽²⁸⁾。このような学習内容に対する意見・感想は、全く従来の日誌には見ることのできなかつた点である。この点は、誤字・脱字の訂正だけでも訓練生の学力を高める上で有効であると考えられる。

そして第3点は、上記の第1. 第2の利点から生じるのであるが、訓練生1人1人における実技と理論との融合が、訓練生日誌の添削プロセスで可能になりうることである。例えばY Y君は「P・L・2個をそれぞれ正、逆一個ずつ回路で、MUGNETTOが働らいてからつくような回路を考えたが全くわからず、それが食事中に思いついて、その回路を書いてもらったのでうれしかった。しかし先生からちがうといわれてがっかりした。」と記していたのに対し、指導員は「Y・Y君の回路も間違いではない。確かにマグネットが働らかなければランプはつかない回路にできていた。でも一般にはR Tからとってある。あんまりがっかりしないように」と記している⁽²⁹⁾。あるいはH・S君は「スリーブがなかな

(27) 昭和47年5月29日のI・M君の日誌

(28) 昭和47年9月2日のY・M君の日誌

かうまくいかなかった」と実習の感想を書いていたが、これに対し「何故か、原因を考えてここには書いておこう」との指導員の指示に、翌日H.S君は「スリーブのねじりすぎかもしれない」と記入しているのである⁽³⁰⁾。

訓練生日誌添削指導上の以上のような利点の他方では、又問題も生じてくる。

その最も大きいと思われる点は、訓練生にとっての負担である。ある週番は、「掃除のとりかかりが遅いのは7校時が終ってから日誌を書きあげてしまおうとして長くまで教室にのこるため、実習場などはとりかかりがおくれると思う」⁽³¹⁾と述べているのである。訓練生日誌をまとめて指導員に渡す役目は週番の仕事になっている。これに対しある週番は「日誌はきちんともってこないから集合がわるい。ロッカーか教室にちゃんとおいとけば集合がよくなると思う」⁽³²⁾と不満を述べているのである。

訓練生日誌記入上の問題が、訓練生側だけにあるのではない。訓練が終えると、クラブ活動の指導に飛び出して行かなければならない指導員にとっては、クラス全員の日誌に毎日目を通すのは、極めて負担が増すのも事実である。その結果、添削が形式的となったり、あるいは検印を押すのみとなれば、訓練生の記入の熱意をそぐことになるのは当然である。また、当時訓練生日誌の記入は電気科のみでやっていたため、訓練生の「他科では記入していないではないか」という異論を納得させることも苦勞であった。

そこで、昭和47年度の4月に始った訓練生日誌の記入に対する意見をとるため、四項目にわたり自由記述してもらったのが表3-29である。

この回答にもみるように、訓練生も我々の意図を理解してはいるが、又一方、指導員側の手落ちを鋭く批判していることも明らかである。しかし、訓練生日誌の十分な添削ができない現状では、訓練生日誌を実習のみに限定した自由記述方式に切り変えざるを得なかった。その実習日誌の一例を図3-19に示した。

(29) 昭和47年11月17日のY.Y君の日誌

(30) 昭和47年9月8日のH.S君の日誌

(31) 昭和47年5月9日の訓練日誌

(32) 昭和47年11月22日の訓練日誌

表 3—29 訓練生日誌に関するアンケート

(昭和48年1月実施)

質 問 及 び 解 答	人 数 (M A)
Ⅰ 日誌の長所は何か	
イ 訓練内容の進捗状況がよくわかる	12
ロ 復習に役立つ	8
ハ 不明な点について説明してもらえる	5
ニ 実習の時に役立つ	3
ホ 色々なメモに使える	2
ヘ 自分が何を考えたかわかる	1
ト 天候がわかる	1
Ⅱ 日誌の短所は何か	
イ 記入がめんどう	12
ロ ノートと二重になる	7
ハ 記入する時間がない	6
ニ 忘れる	2
ホ だんだんあきる	1
ヘ 重要事項が多いと書きたくない	1
ト インクがもったいない	1
チ 日誌で評価されやすい	1
Ⅲ 日誌を真似目に書いたか	
イ いいえ	5
ロ どちらかというといいえ	4
ハ 段々不真似目になった	3
ニ 大体	8
ホ はい	2
Ⅳ 来年も日誌を続けた方がよいと思うか	
いいえ 理由 {	
イ めんどうだから	5
ロ なんとなく	4
ハ 紙やインクが不経済	3
ニ 感想を書かないのは無意味	2
ホ ノートと二重になるので	2
ヘ 印をもらうだけでは無意味	1
ト 集める係は遅くなる	1
チ 人の評価につながる	1
リ 先生が忙しいだろう	1
ヌ どちらともいえない	1
ル 週に1度位ならよい	1
ヲ 先生が続けた方がよいと言うのなら	1
ワ 実技ノートを自分で作る	1
カ 続けた方がよい	3

このように、実習の課題に対して記入されたノートを、週末に集めて、その実習担当指導員が添削することとしたのである。

一斉指導カリキュラムの下での個別指導の方法として、訓練生日誌の添削が極めて有効であるにもかかわらず、現状の訓練組織・体制の障害の前にこれを断念せざるを得なくなった。この訓練生日誌に代る個別指導は、授業における“指導技術”にまかせるのみで充分なのであろうか。次の補章において、授業中での個別指導を若干解明するが、そのような指導技術に頼るばかりでなく、訓練生日誌に代る方法を見いだすことは、一斉指導を前提としたカリキュラムでは、今後の重要な課題であるように思われる。

図3-19 実習日誌の例(2年生S.T君)

1/27 (土) 測定抵抗回路

今日までいれ 3日間してみたが今日は
 だいぶ じょうたうして どのも スイッチ回路
 ON-OFF は わかるようになって来た
 この回路試験は基本的なもののように感じ
 この抵抗回路が 理解できると 嬉しかった
 9回してみても まちがったのは 1回だけ
 それは 2つのスイッチが OFF のため ON と した(たか)ら
 なせ まちがったかは よくわかった PB のボタ
 ンを 押し たしかめなかつた=ヒト があった
 あつて たのが こんな結果となって さんねんたつた

